PREFEITURA MUNICIPAL DE COCAL DO SUL

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO

LOCAL: COCAL DO SUL SC

TRECHO: RODOVIA MUNICIPAL RURAL RIO PERSO - RAMO

EXTENSÃO: 173,00 M

TIPO: OBRAS DE TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, OBRAS DE ARTES CORRENTES, OBRAS COMPLEMENTARES, SINALIZAÇÃO VIÁRIA.

IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA MUNICIPAL RURAL RIO PERSO - RAMO

TIAGO OLIVEIRA DO CANTO:05407851997

Assinado de forma digital por TIAGO OLIVEIRA DO CANTO:05407851997
Dados: 2026.03.27 14:43:01 -03'00'

Fase: Projeto de Engenharia

Volume 02: Projeto de Engenharia

Fevereiro/ 2026

SETE ENGENHARIA

SETE - Serviços Técnicos Engenharia
Engº. Tiago Oliveira do Canto
CREA-SC 113.565-2

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO. 03

2. MAPA DE SITUAÇÃO. 04

3. PROJETO GEOMÉTRICO. 06

4. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO. 08

4.1 SEÇÃO TIPO: TERRAPLENAGEM 09

4.2 SEÇÃO TIPO: PAVIMENTAÇÃO. 11

4.3 ORIGEM DOS MATERIAIS. 13

5. PROJETO DE TERRAPLENAGEM. 15

6. PROJETO DE DRENAGEM. 18

7. PROJETO DE SINALIZAÇÃO. 25

SETE - Serviços Técnicos Engenharia
Engª. Tiago Oliveira do Canto
CREA-SC 113.565-2

1. APRESENTAÇÃO

Este volume, denominado Relatório de Projeto, contém os trabalhos efetuados pela empresa SETE - Serviços Técnicos de Engenharia EIRELI ME, no período de Janeiro de 2026, para o Projeto de Engenharia para Pavimentação da Rodovia Municipal Rural Rio Perso - Ramo, Cocal do Sul, numa extensão de aproximadamente 173,00 metros, em atendimento aos termos contratuais firmados com a Prefeitura Municipal de Cocal do Sul - SC. Os serviços ora apresentados baseiam-se nos termos contratuais firmados, cujas principais referências são:

- *Obra*: **RODOVIA MUNICIPAL RURAL RIO PERSO - RAMO**
- Extensão: **173 M**
- *Prazo* : **03 Meses**

SETE - Serviços Técnicos Engenharia
Engº. Tiago Oliveira do Canto
CREA-SC 113.565-2

SETE - Serviços Técnicos Engenharia
Engª. Tiago Oliveira do Canto
CREA-SC 113.565-2

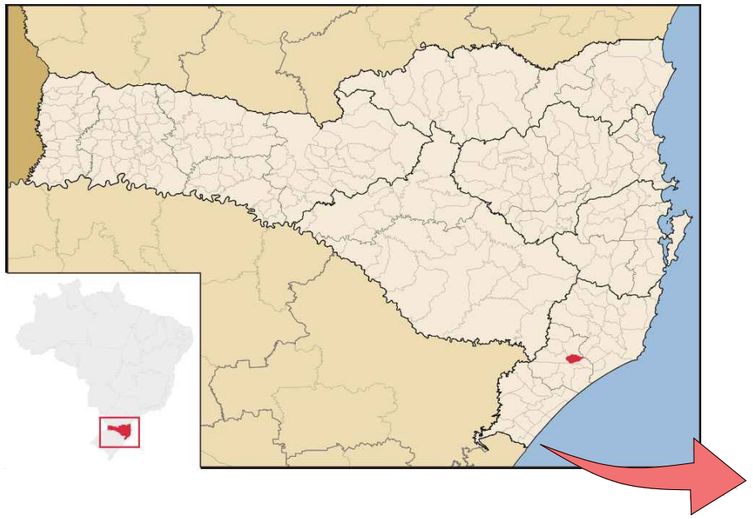
2. MAPA DE SITUAÇÃO

MAPA DE SITUAÇÃO

BRASIL



SANTA CATARINA



COCAL DO SUL





SETE - Serviços Técnicos Engenharia
Engª. Tiago Oliveira do Canto
CREA-SC 113.565-2

LEGENDA

ÓRGÃO: **GOVERNO MUNICIPAL DE COCAL DO SUL**
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO DE COCAL DO SUL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE COCAL DO SUL

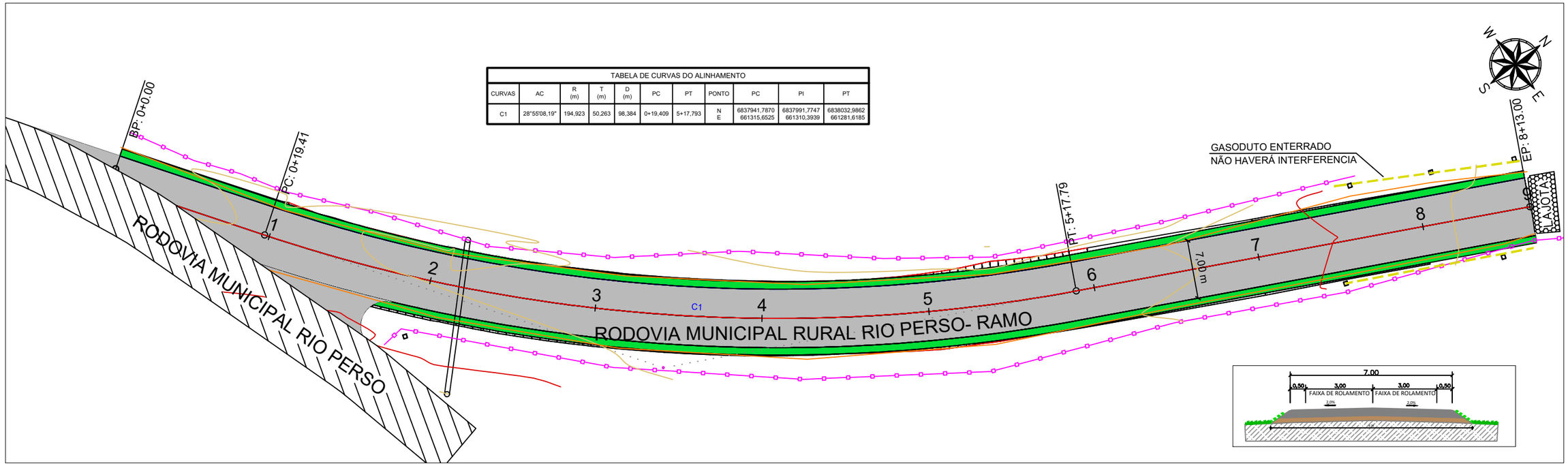
EMPRESA: **SETE - SERVIÇOS TECNICOS DE ENGENHARIA**
RUA CEL. MARCOS ROVARIS, 698 - CENTRO - IÇARA / SC
CNPJ: 28.740.861 / 0001-25

TÍTULO:	MAPA DE SITUAÇÃO
RODOVIA:	RODOVIA MUNICIPAL RURAL RIO PERSO
TRECHO:	RAMO
FASE:	PROJETO DE ENGENHARIA
REFERÊNCIA:	SITUAÇÃO
LOCALIZAÇÃO:	COCAL DO SUL / SC
ESCALA:	1/500
DATA:	JAN/2026
FOLHA:	01
PÁGINA:	5

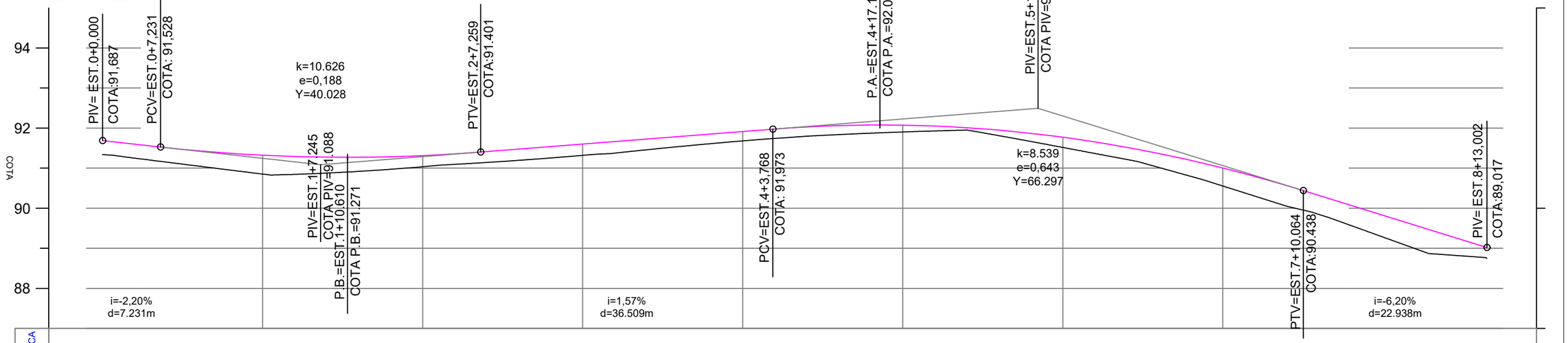
SETE - Serviços Técnicos Engenharia
Engº. Tiago Oliveira do Canto
CREA-SC 113.565-2

3. PROJETO GEOMÉTRICO

TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO										
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT
C1	28°55'08,19"	194,923	50,263	98,384	0+19,409	5+17,793	N E	6837941,7870 661315,6525	6837991,7747 661310,3939	6838032,9862 661281,6185



ALINHAMENTO - RAMO 01



ESTACA	0+0	1+0	2+0	3+0	4+0	5+0	6+0	7+0	8+0
TERRENO	91,339	90,852	91,035	91,320	91,680	91,903	91,517	90,554	89,280
GREIDE	91,687	91,324	91,312	91,601	91,914	92,073	91,772	91,003	89,823
CORTE									
ATERRO	0,35	0,47	0,28	0,28	0,23	0,17	0,26	0,45	0,54

SETE - Serviços Técnicos Engenharia
Engº. Tiago Oliveira do Canto
CREA-SC 113.565-2

LEGENDA

- EIXO PROJETADO
- BORDO PISTA
- CURVAS MESTRAS (300)
- CURVAS SECUNDÁRIAS (301)
- CERCA
- MURO
- EDIFICAÇÃO
- LAJOTA SEXTAVADA
- VEGETAÇÃO
- ÁRVORES
- RIO / CORREGO (REC. HIDRICO)
- VALA / VALETA
- POSTE
- POSTE DE 3 PÉTALAS
- PONTOS ALTIMÉTRICOS
- BUEIRO
- ACOSTAMENTO
- ENLEIVAMENTO
- GREIDE PROJETADO - PERFIL
- TERRENO NATURAL - PERFIL
- TUBO DE CONCRETO - D=20CM
- TUBO DE CONCRETO - D=40CM
- TUBO DE CONCRETO - D=60CM
- TUBO DE CONCRETO - D=80CM

ÓRGÃO: **PREFEITURA MUNCIPAL DE COCAL DO SUL**
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO RURAL

EMPRESA: **SETE - SERVIÇOS TECNICOS DE ENGENHARIA**
RUA CEL. MARCOS ROVARIS, 698 - CENTRO - IÇARA / SC
CNPJ: 28.740.861 / 0001-25

TÍTULO:	PROJETO GEOMÉTRICO
RODOVIA:	RODOVIA MUNICIPAL RURAL RIO PERSO
TRECHO:	RAMO
FASE:	PROJETO DE ENGENHARIA
REFERÊNCIA:	PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL
LOCALIZAÇÃO:	COCAL DO SUL / SC
ESCALA:	1/500
DATA:	JAN/2026
FOLHA:	01
PÁGINA:	7

SETE - Serviços Técnicos Engenharia
Engª. Tiago Oliveira do Canto
CREA-SC 113.565-2

4. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

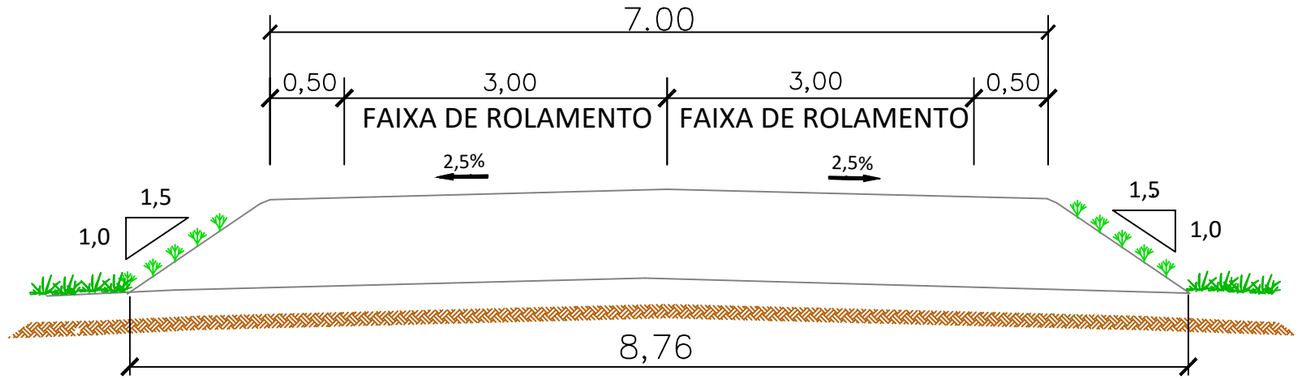
SETE - Serviços Técnicos Engenharia
Engª. Tiago Oliveira do Canto
CREA-SC 113.565-2

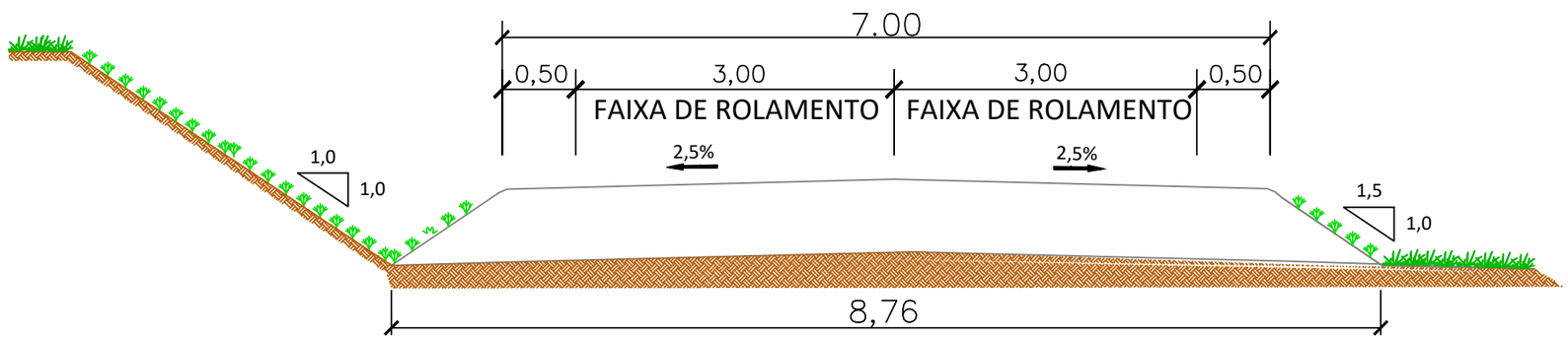
4.1 SEÇÃO TIPO: TERRAPLENAGEM

SEÇÃO TIPO TERRAPLANAGEM - RODOVIA MUNICIPAL RURAL RIO PERSO - RAMO - COCAL DO SUL/SC

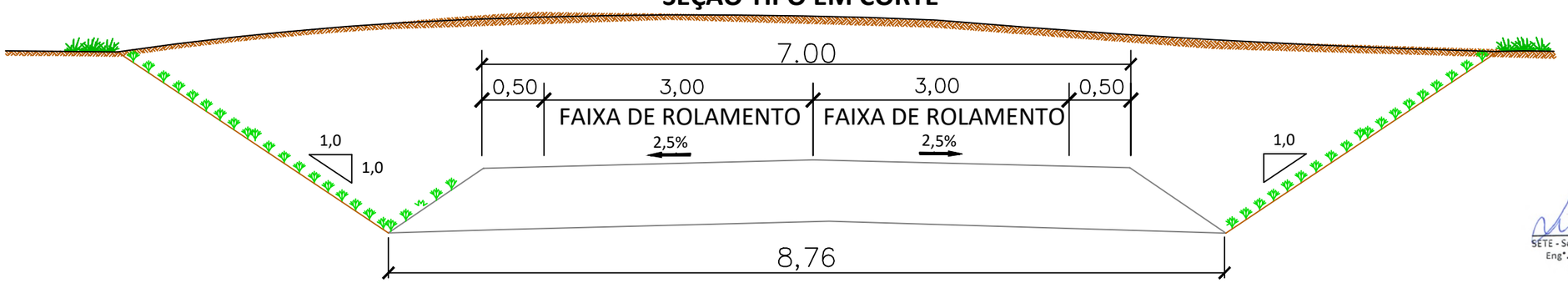
ESTACA 00+00,00 À 8+13,00

SEÇÃO TIPO EM ATERRO





SEÇÃO TIPO EM CORTE



SETE - Serviços Técnicos Engenharia
Engª. Tiago Oliveira do Canto
CREA-SC 113.565-2

LEGENDA

ÓRGÃO: **PREFEITURA MUNCIPAL DE COCAL DO SUL**
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO RURAL

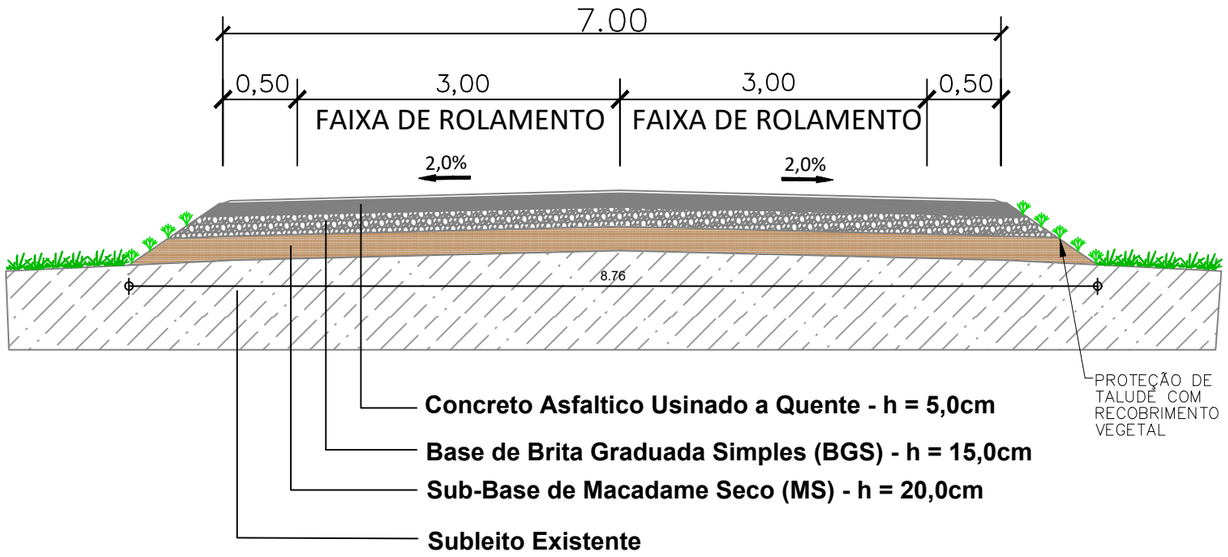
EMPRESA: **SETE - SERVIÇOS TECNICOS DE ENGENHARIA**
RUA CEL. MARCOS ROVARIS, 698 - CENTRO - IÇARA / SC
CNPJ: 28.740.861 / 0001-25

TÍTULO:	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
RODOVIA:	RODOVIA MUNICIPAL RURAL RIO PERSO
TRECHO:	RAMO
FASE:	PROJETO DE ENGENHARIA
REFERÊNCIA:	SEÇÃO TIPO - PAVIMENTAÇÃO
LOCALIZAÇÃO:	COCAL DO SUL / SC
ESCALA:	S/ESCALA
DATA:	JAN/2026
FOLHA:	01
PÁGINA:	10

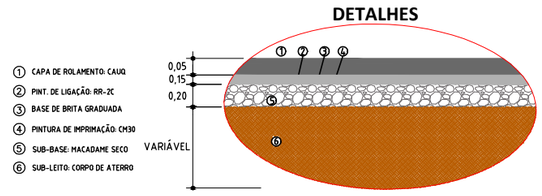
SETE - Serviços Técnicos Engenharia
Engº. Tiago Oliveira do Canto
CREA-SC 113.565-2

4.2 SEÇÃO TIPO: PAVIMENTAÇÃO

SEÇÃO TIPO PAVIMENTAÇÃO - RODOVIA MUNICIPAL RURAL RIO PERSO - RAMO - COCAL DO SUL/SC
ESTACA 00+00,00 À 08+13,00



DETALHES



Espessuras

LEGENDA			ESPESSURA (m)
01	REVESTIMENTO DA PISTA	CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE (CAUQ)	0,05
02	PINTURA DE LIGAÇÃO	TX. 0,5 l/m2	–
03	IMPRIMAÇÃO	TX. 1,0 l/m2	–
04	BASE	BRITA GRADUADA	0,15
05	SUB-BASE	SUB BASE DE MACADAME SECO	0,20
06	SUB-LEITO	MAT. JAZIDA EM SEIXO ROLADO	VER PROJETO
07	CAUQ - CICLOFAIXA	CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE (CAUQ)	-
08	BRITA GRADUADA CICLOFAIXA	BRITA GRADUADA	-
09	SUB-BASE CICLOFAIXA	SUB BASE DE MACADAME SECO	-

SETE - Serviços Técnicos Engenharia
Engº. Tiago Oliveira do Canto
CREA-SC 113.565-2

LEGENDA

ÓRGÃO: **PREFEITURA MUNCIPAL DE COCAL DO SUL**
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO RURAL

EMPRESA: **SETE - SERVIÇOS TECNICOS DE ENGENHARIA**
RUA CEL. MARCOS ROVARIS, 698 - CENTRO - IÇARA / SC
CNPJ: 28.740.861 / 0001-25

TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
RODOVIA: RODOVIA MUNICIPAL RURAL RIO PERSO
TRECHO: RAMO
FASE: PROJETO DE ENGENHARIA
REFERÊNCIA: SEÇÃO TIPO - PAVIMENTAÇÃO
LOCALIZAÇÃO: COCAL DO SUL / SC

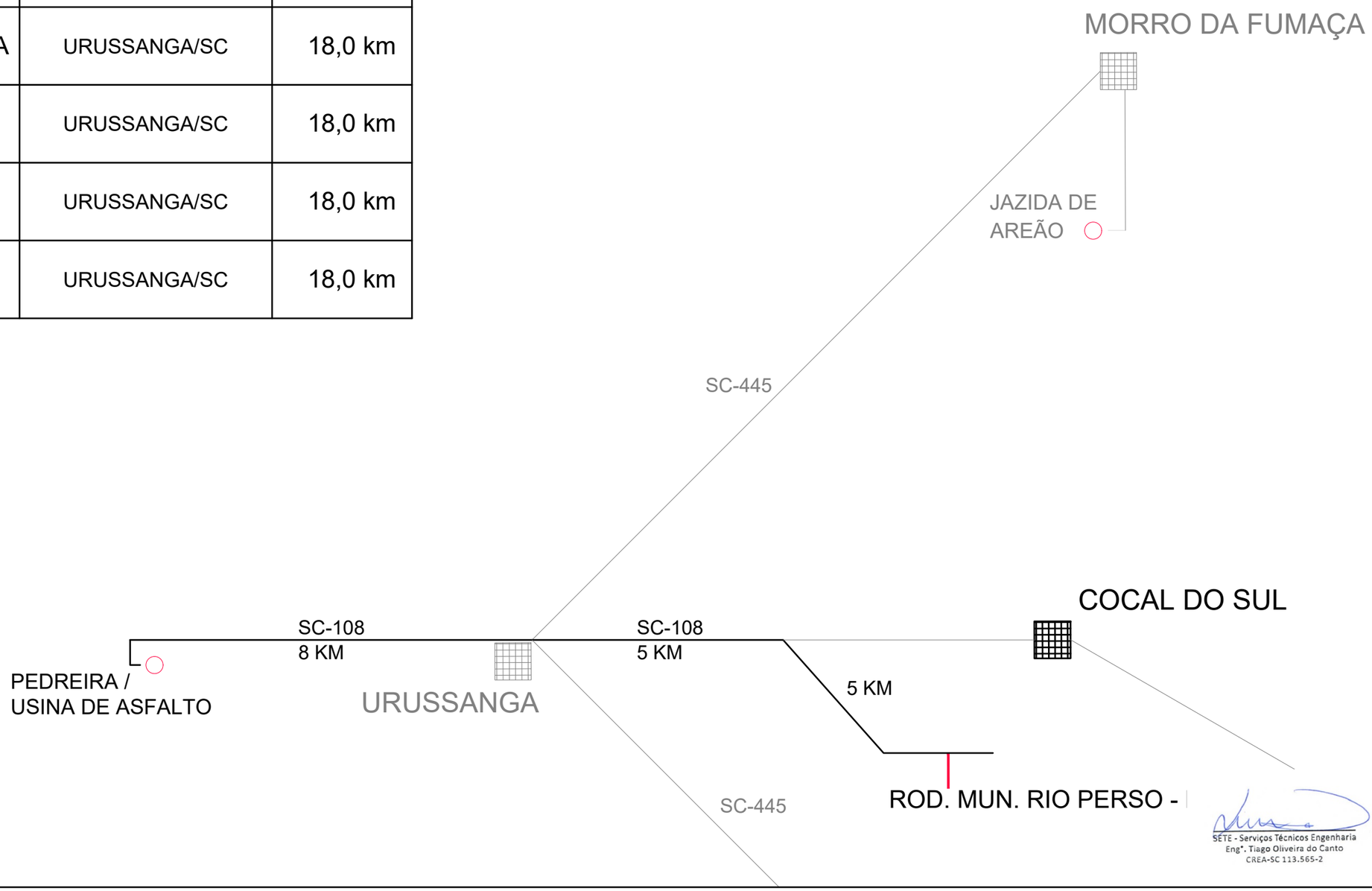
ESCALA: S/ESCALA
DATA: JAN/2026
FOLHA: 01
PÁGINA: 12

SETE - Serviços Técnicos Engenharia
Engª. Tiago Oliveira do Canto
CREA-SC 113.565-2

4.3 ORIGEM DOS MATERIAIS

ORIGEM DOS MATERIAIS

MATERIAL	ORIGEM	DMT
MASSA ASFALTICA	URUSSANGA/SC	18,0 km
BASE	URUSSANGA/SC	18,0 km
MACADAME	URUSSANGA/SC	18,0 km
BRITA 0.1 E 2.0	URUSSANGA/SC	18,0 km



SETE - Serviços Técnicos Engenharia
Engº. Tiago Oliveira do Canto
CREA-SC 113.565-2

LEGENDA

ÓRGÃO: PREFEITURA MUNCIPAL DE COCAL DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO RURAL

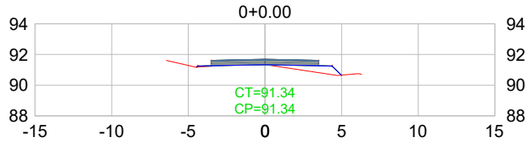
EMPRESA: SETE - SERVIÇOS TECNICOS DE ENGENHARIA
RUA CEL. MARCOS ROVARIS, 698 - CENTRO - IÇARA / SC
CNPJ: 28.740.861 / 0001-25

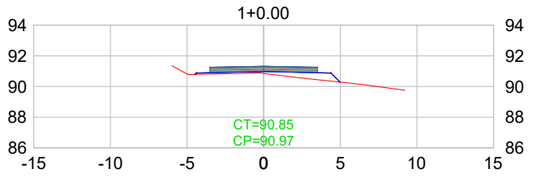
TÍTULO: ORIGEM DO AGREGADO
ESCALA: S/ESCALA
RODOVIA: RODOVIA MUNICIPAL RURAL RIO PERSO
DATA: JAN/2026
TRECHO: RAMO
FASE: PROJETO DE ENGENHARIA
FOLHA: 01
REFERÊNCIA: ORIGEM DO MATERIAL AGREGADO
LOCALIZAÇÃO: COCAL DO SUL / SC
PÁGINA: 14

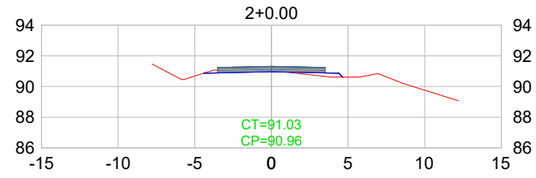
SETE - Serviços Técnicos Engenharia
Engª. Tiago Oliveira do Canto
CREA-SC 113.565-2

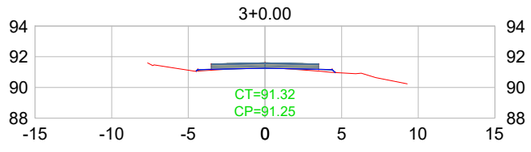
5. PROJETO DE TERRAPLENAGEM

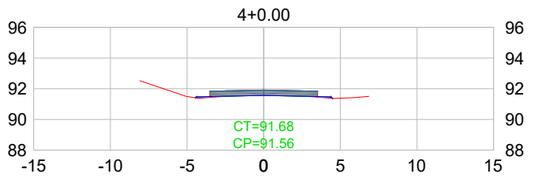
SEÇÕES TRANSVERSAIS

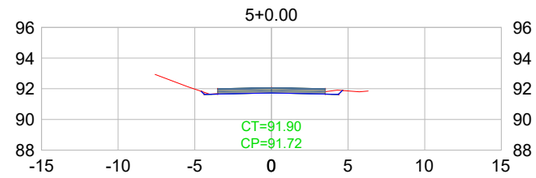


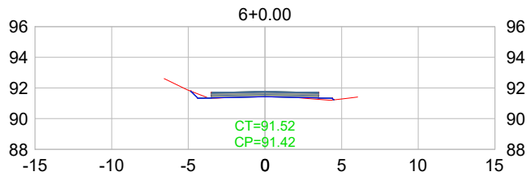


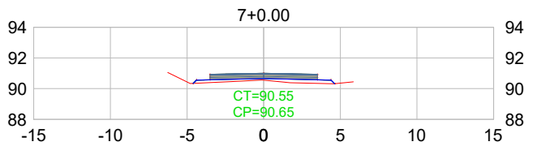


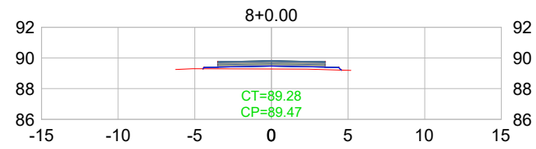












SETE - Serviços Técnicos Engenharia
Engª. Tiago Oliveira do Canto
CREA-SC 113.565-2

LEGENDA

- TERRENO NATURAL
- PROJETO

ÓRGÃO
PREFEITURA MUNCIPAL DE COCAL DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO RURAL

EMPRESA:
SETE - SERVIÇOS TECNICOS DE ENGENHARIA
RUA CEL. MARCOS ROVARIS, 698 - CENTRO - IÇARA / SC
CNPJ: 28.740.861 / 0001-25

TÍTULO: PROJETO DE TERRAPLENAGEM
ESCALA: 1/400
RODOVIA: RODOVIA MUNICIPAL RURAL RIO PERSO
DATA: JAN/2026
TRECHO: RAMO
FASE: PROJETO DE ENGENHARIA
FOLHA: 01
REFERÊNCIA: SEÇÕES TRANSVERSAIS
LOCALIZAÇÃO: COCAL DO SUL / SC
PÁGINA: 16

VOLUME CORTE X ATERRO

VOLUME DE CORTE DO EIXO ALINHAMENTO - RAMO 01			
ESTACA	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
0+0.00	0.12	0.00	0.00
1+0.00	0.00	1.15	1.15
2+0.00	0.64	6.29	7.44
3+0.00	0.13	7.58	15.02
4+0.00	0.34	4.70	19.72
5+0.00	1.18	15.27	34.99
6+0.00	0.43	16.16	51.15
7+0.00	0.00	4.35	55.50
8+0.00	0.00	0.00	55.50

VOLUME DE ATERRO DO EIXO ALINHAMENTO - RAMO 01			
ESTACA	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	VOLUME ACUMULADO (m³)
0+0.00	1.46	0.00	0.00
1+0.00	2.03	34.86	34.86
2+0.00	0.56	26.20	61.06
3+0.00	0.39	9.67	70.73
4+0.00	0.18	5.73	76.46
5+0.00	0.00	1.78	78.25
6+0.00	0.20	2.00	80.25
7+0.00	1.63	18.24	98.49
8+0.00	1.35	29.82	128.31

SETE - Serviços Técnicos Engenharia
Engº. Tiago Oliveira do Canto
CREA-SC 113.565-2

LEGENDA

TERRENO NATURAL

PROJETO

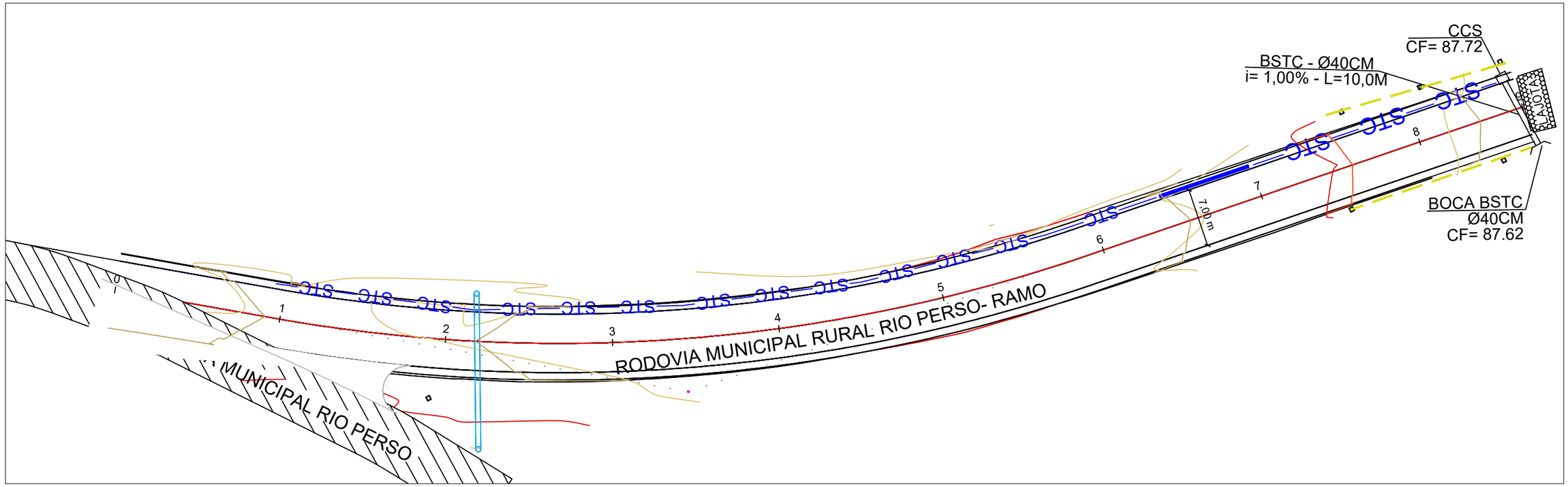
ÓRGÃO
PREFEITURA MUNCIPAL DE COCAL DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO RURAL

EMPRESA:
SETE - SERVIÇOS TECNICOS DE ENGENHARIA
RUA CEL. MARCOS ROVARIS, 698 - CENTRO - IÇARA / SC
CNPJ: 28.740.861 / 0001-25

TÍTULO: PROJETO DE TERRAPLENAGEM
ESCALA: 1/400
RODOVIA: RODOVIA MUNICIPAL RURAL RIO PERSO
DATA: JAN/2026
TRECHO: RAMO
FASE: PROJETO DE ENGENHARIA
FOLHA: 02
REFERÊNCIA: SEÇÕES TRANSVERSAIS
LOCALIZAÇÃO: COCAL DO SUL / SC
PÁGINA: 17

SETE - Serviços Técnicos Engenharia
Engª. Tiago Oliveira do Canto
CREA-SC 113.565-2

6. PROJETO DE DRENAGEM



NOTA DE SERVIÇO DE BUEIROS - OAC

IDENTIFICAÇÃO		Tipo	Diametro (m)	Extensão (m)	Escavação		Volume do Tubo	Reaterro (m³)	Saídas	
Nº	ESTACA				Seção (m x m²)	Volume (m³)			Mont	Jus
1	8+10	BSTC	0,40 M	10,00 M	1,28	12,80	1,52	11,28	CCS	Boca
					TOTAL	**12,80**	-	**11,28**	-	

TRAVESSIA - TRANSPOSIÇÃO DE SARJETA

Estaca		Lado	Sentido	Diâmetro	Extensão (m)
Inicial	Final				
6+10	7+00	E	Long	0,40 M	10,00
TOTAL					10,00

SARJETAS TRIANGULAR EM CONCRETO

Estaca		Lado	Sentido	Tipo	Extensão (m)
Inicial	Final				
1+00	6+10	E	Long	STC	110,00
7+00	8+10	E	Long	STC	30,00
TOTAL					140,00

SETE - Serviços Técnicos Engenharia
Eng°. Tiago Oliveira do Canto
CREA-SC 113.565-2

LEGENDA

- BUEIRO PROJETADO
- STC — SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO
- SARJETA TRAPEZOIDAL
- VALETA PROTEÇÃO DE CORTE
- TRANSPOSIÇÃO DE SARJETA
- DPS XIII — DRENO PROFUNDO
- SAÍDA DE DRENO PROFUNDO
- DESCIDA DAGUA TIPO RAPIDO COM DISSIPADOR DE ENERGIA
- BOCA DE LOBO BLC 01
- CAIXA COLETORA DE SARJETA
- PONTO ALTO (P.A.)
- PONTO BAIXO (P.B.)
- TUBO EXISTENTE

BSTC = BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
BSRC = BUEIRO SIMPLES RETANGULAR DE CONCRETO E / OU PASSA FAUNA
BBT = BOCA DE BUEIRO PROJETADO DE CONCRETO
0° = ESCONSIDADE DAS ALAS / BOCA
BBT 2010 = PADRÃO DNIT MANUAL 2010
A.S.U = A SER UTILIZADO
CT = COTA DE TOPO
CF = COTA DE FUNDO
C = COMPRIMENTO, EM METRO
i = DECLIVIDADE, EM (%)

1 - MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - TUBOS CONCRETO SERÃO DE CLASSE PA2 E DE ACORDO COM NBR-8890/2007.
3 - MEDIDAS E COTAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO ANTES DA INSTALAÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM.
4 - CASO O TERRENO EXISTENTE NÃO OFEREÇA SUPORTE PARA ASSENTAMENTO DE BUEIRO, ESTABILIZAR COM RACHÃO COMPACTADO.

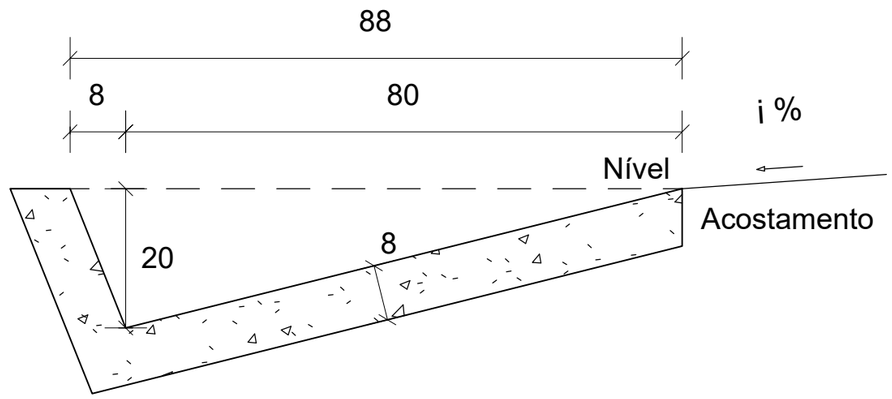
ÓRGÃO: **PREFEITURA MUNCIPAL DE COCAL DO SUL**
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO RURAL

EMPRESA: **SETE - SERVIÇOS TECNICOS DE ENGENHARIA**
RUA CEL. MARCOS ROVARIS, 698 - CENTRO - IÇARA / SC
CNPJ: 28.740.861 / 0001-25

TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM
RODOVIA: RODOVIA MUNICIPAL RURAL RIO PERSO
TRECHO: RAMO
FASE: PROJETO DE ENGENHARIA
REFERÊNCIA: PLANTA
LOCALIZAÇÃO: COCAL DO SUL / SC

ESCALA: 1/500
DATA: JAN/2026
FOLHA: 01
PÁGINA: 19

SARJETA TRIANGULAR



Seção transversal

Consumos médios [3]		Método executivo [4]	
		Convencional	Extrusão
Escavação	m³/m	0,1773	0,1773
Apiloamento	m2/m	1,1917	1,1917
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,0893	0,0893
Guia de madeira	m/m	0,5959	-
Argamassa de cimento e areia [5]	m³/m	0,0001	-

SETE - Serviços Técnicos Engenharia
Engª. Tiago Oliveira do Canto
CREA-SC 113.565-2

LEGENDA

ÓRGÃO: PREFEITURA MUNCIPAL DE COCAL DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO RURAL

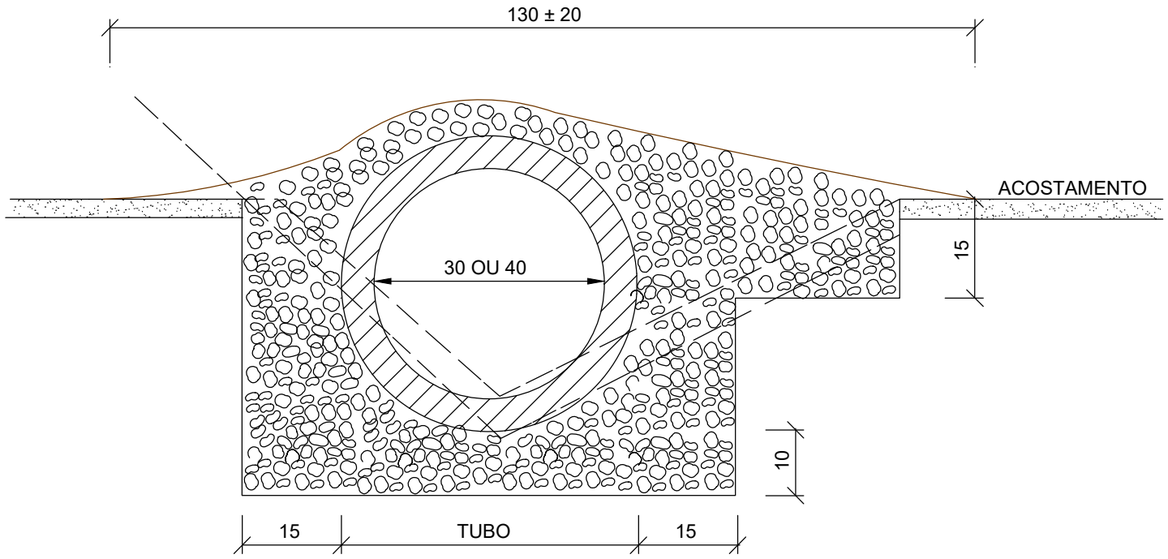
EMPRESA: SETE - SERVIÇOS TECNICOS DE ENGENHARIA
RUA CEL. MARCOS ROVARIS, 698 - CENTRO - IÇARA / SC
CNPJ: 28.740.861 / 0001-25

TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM
RODOVIA: RODOVIA MUNICIPAL RURAL RIO PERSO
TRECHO: RAMO
FASE: PROJETO DE ENGENHARIA
REFERÊNCIA: DETALHES DE DRENAGEM
LOCALIZAÇÃO: COCAL DO SUL / SC

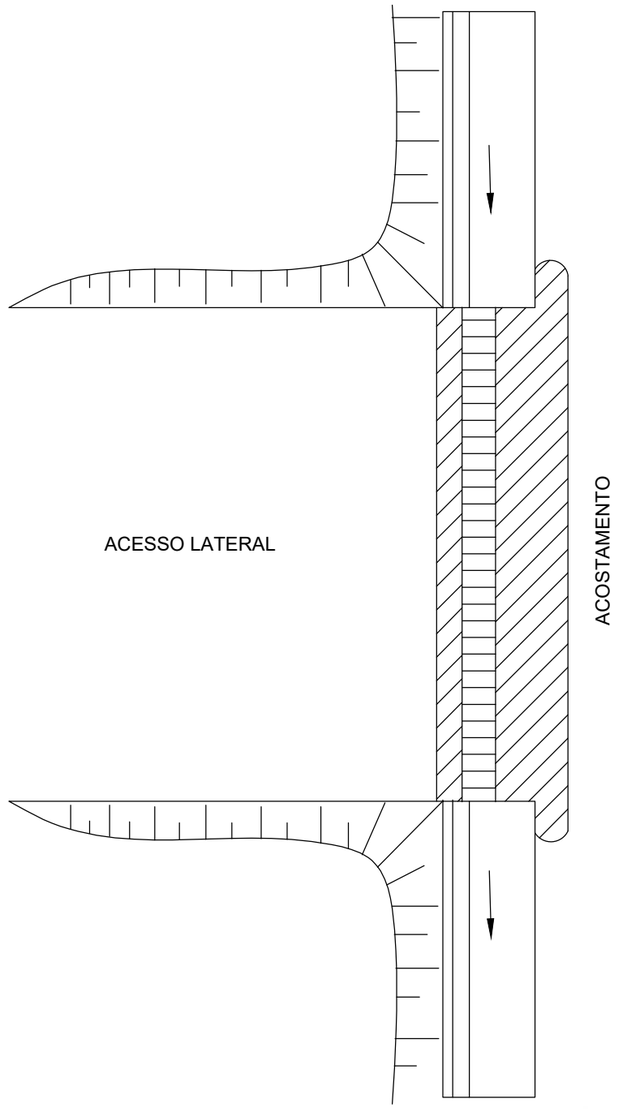
ESCALA: S/ESCALA
DATA: JAN/2026
FOLHA: 02
PÁGINA: 20

TRAVESSIA SECUNDÁRIA

SEÇÃO TRANSVERSAL



PLANTA



CONSUMOS MÉDIOS		
TUBO DE CONCRETO	Ø=30	Ø=40
CONCRETO fck ≥ 15 MPa	≤ 0,30m³/m	≤ 0,35m³/m
ESCAVAÇÃO	≤ 0,35m³/m	≤ 0,40m³/m
	TSS 01	TSS 02

SETE - Serviços Técnicos Engenharia
Engº. Tiago Oliveira do Canto
CREA-SC 113.565-2

LEGENDA

ÓRGÃO: **PREFEITURA MUNCIPAL DE COCAL DO SUL**
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO RURAL

EMPRESA: **SETE - SERVIÇOS TECNICOS DE ENGENHARIA**
RUA CEL. MARCOS ROVARIS, 698 - CENTRO - IÇARA / SC
CNPJ: 28.740.861 / 0001-25

TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM
RODOVIA: RODOVIA MUNICIPAL RURAL RIO PERSO
TRECHO: RAMO
FASE: PROJETO DE ENGENHARIA
REFERÊNCIA: DETALHES DE DRENAGEM
LOCALIZAÇÃO: COCAL DO SUL / SC

ESCALA: S/ESCALA
DATA: JAN/2026
FOLHA: 03
PÁGINA: 21

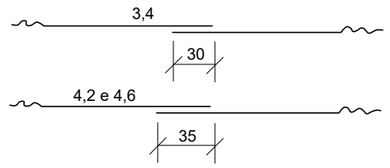
TUBOS DE CONCRETO ARMADO

TABELA DE ARMADURAS (POR METRO DE TUBO)																													
TUBOS TIPO CA-1 (ABNT)							TUBOS TIPO CA-2 (ABNT)							TUBOS TIPO CA-3 (ABNT)							TUBOS TIPO CA-4 (ABNT)						
FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)				
DI (cm)	e (cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI (cm)	e (cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI (cm)	e (cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI (cm)	e (cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.
60	8	1	3,4	15	14	corr.	60	8	1	3,4	15	14	corr.	60	8	3	3,4	15	29	corr.	60	8	3	3,4	15	29	corr.
		2	4,6	10	10	240			2	5,0	9	11	240			4	5,0	10	10	260			4	6,0	10	10	260
																5	5,0	10	10	240			5	6,0	10	10	240
80	10	1	3,4	15	18	corr.	80	10	1	4,2	20	14	corr.	80	10	3	4,2	20	28	corr.	80	10	3	4,2	20	28	corr.
																4	6,0	10	10	335			4	7,0	11	9	335
		2	5,0	10	10	315			2	6,0	9	11	315			5	6,0	10	10	305			5	7,0	11	9	305
100	12	3	3,4	15	46	corr.	100	12	3	4,2	20	35	corr.	100	12	3	4,2	20	35	corr.	100	12	3	4,6	20	35	corr.
		4	4,6	10	10	405			4	6,0	12	8	405			4	6,0	9	11	405			4	7,0	9	11	405
		5	4,6	10	10	365			5	6,0	12	8	365			5	6,0	9	11	365			5	7,0	9	11	365
120	13	3	3,4	15	56	corr.	120	13	3	4,2	20	42	corr.	120	13	3	4,6	20	42	corr.	120	13	3	4,6	20	42	corr.
		4	5,0	10	10	475			4	6,0	9	11	475			4	7,0	9	11	475			4	8,0	9	11	475
		5	5,0	10	10	425			5	6,0	9	11	425			5	7,0	9	11	425			5	8,0	9	11	425
150	14	3	4,2	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.
		4	6,0	10	10	580			4	7,0	9	11	580			4	8,0	8	12	580			4	8,0	6	16	580
		5	6,0	10	10	520			5	7,0	9	11	520			5	8,0	8	12	520			5	8,0	6	16	520

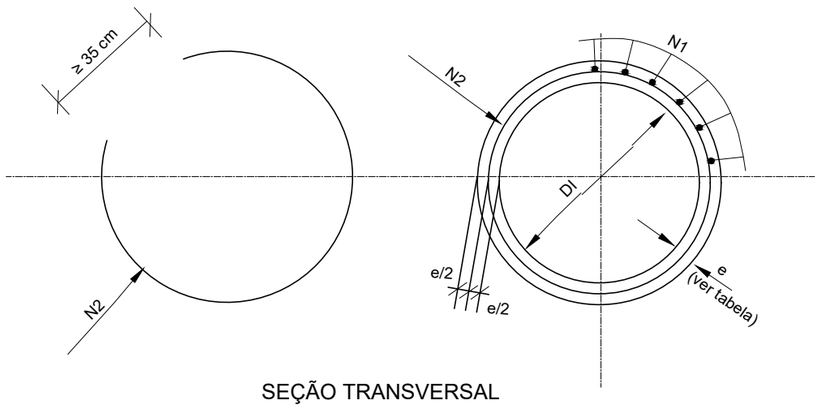
fck ≥ 15 MPa
AÇO CA-60B

DET. DE EMENDA

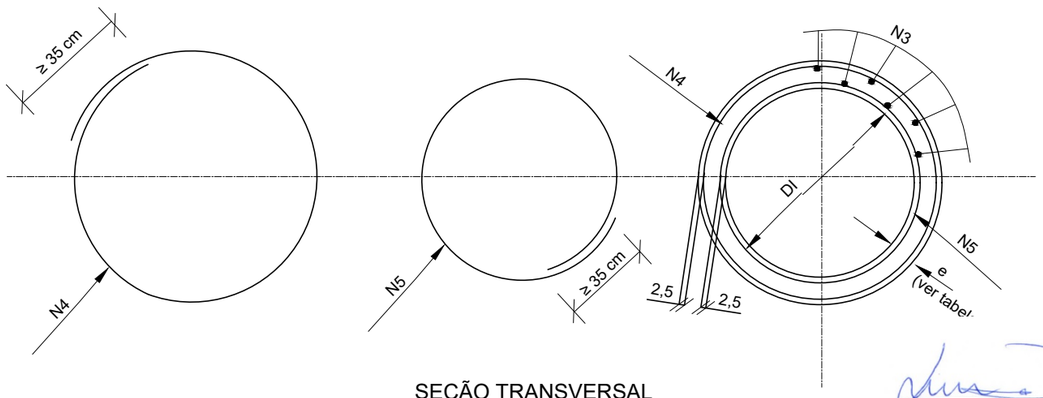
(EMENDAR EM POSIÇÕES DIFERENTES)



CA-1 (ALTURA DE ATERRO) 1,0 a ≤ 3,5m							CA-2 (ALTURA DE ATERRO) ≤ 5,0m							CA-3 (ALTURA DE ATERRO) ≤ 7,0m							CA-4 (ALTURA DE ATERRO) ≤ 8,5m						
RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO						
BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150
Ø	kg/m	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	Ø	kg/m	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	Ø	kg/m	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	Ø	kg/m	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)
3,4	0,071	1	1	4	4	-	3,4	0,071	1	-	-	-	-	3,4	0,071	2	-	-	-	-	3,4	0,071	2	-	-	-	-
4,2	0,109	-	-	-	-	6	4,2	0,109	-	2	4	5	-	4,2	0,109	-	3	4	-	-	4,2	0,109	-	3	-	-	-
4,6	0,130	3	-	10	-	-	4,6	0,130	-	-	-	-	7	4,6	0,130	-	-	-	6	7	4,6	0,130	-	-	5	6	7
5,0	0,154	-	5	-	14	-	5,0	0,154	4	-	-	-	-	5,0	0,154	8	-	-	-	-	6,0	0,222	11	-	-	-	-
6,0	0,222	-	-	-	-	24	6,0	0,222	-	8	14	22	-	6,0	0,222	-	14	19	-	-	7,0	0,302	-	17	26	-	-
							7,0	0,302	-	-	-	-	37	7,0	0,302	-	-	-	30	-	8,0	0,393	-	-	-	39	69
														8,0	0,393	-	-	-	-	52							
TOTAIS		4	6	14	18	30	TOTAIS		5	10	18	27	44	TOTAIS		10	17	23	36	59	TOTAIS		13	20	31	45	76



SEÇÃO TRANSVERSAL



SEÇÃO TRANSVERSAL

SETE - Serviços Técnicos Engenharia
Engº. Tiago Oliveira do Canto
CREA-SC 113.565-2

LEGENDA

ÓRGÃO: **PREFEITURA MUNCIPAL DE COCAL DO SUL**
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO RURAL

EMPRESA: **SETE - SERVIÇOS TECNICOS DE ENGENHARIA**
RUA CEL. MARCOS ROVARIS, 698 - CENTRO - IÇARA / SC
CNPJ: 28.740.861 / 0001-25

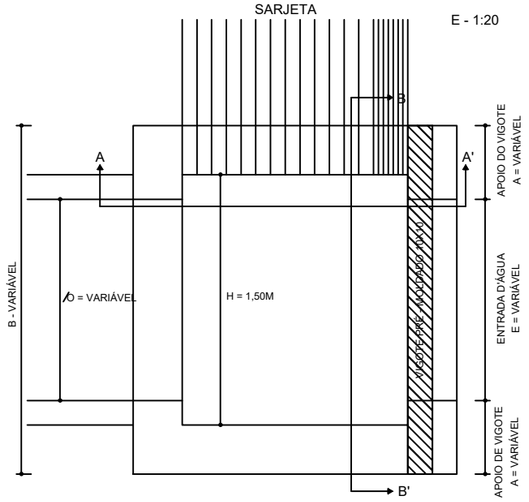
TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM
RODOVIA: RODOVIA MUNICIPAL RURAL RIO PERSO
TRECHO: RAMO
FASE: PROJETO DE ENGENHARIA
REFERÊNCIA: DETALHES DE DRENAGEM
LOCALIZAÇÃO: COCAL DO SUL / SC

ESCALA: S/ESCALA
DATA: JAN/2026
FOLHA: 04
PÁGINA: 22

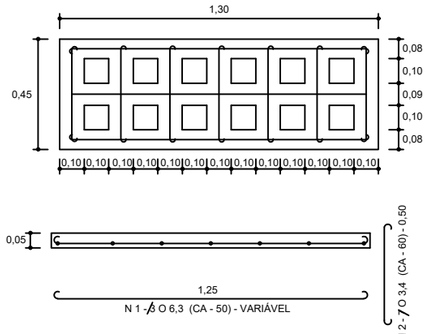
CAIXA COLETORA DE SARJETA - H = 1,50M

SARJETA

E - 1:20



TAMPA DE CONCRETO - MÓDULO PRÉ-MOLDADO



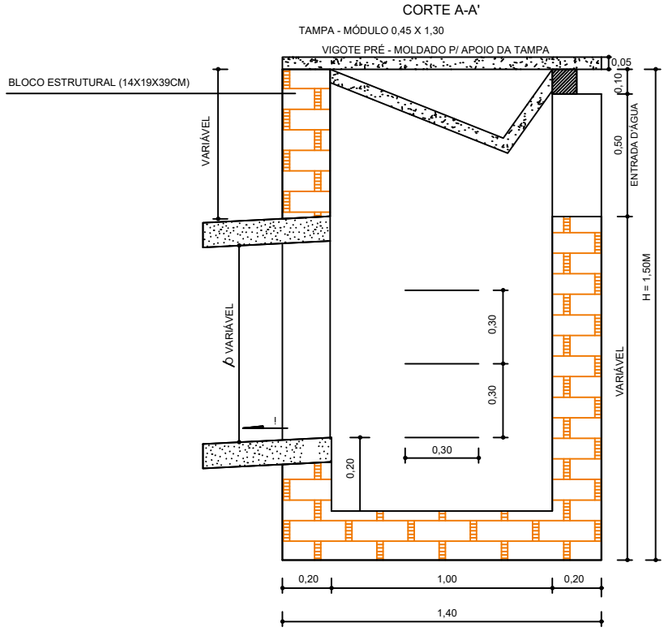
DIMENSÕES DA CAIXA COLETORA - VALORES DE C

TIPO	ESCONSIDADE (GRAUS) / Ø BUEIRO (m)	0°	10°	20°	30°	40°
C.C.1	0,60	1,50	OS VALORES PODERÃO SER CALCULADOS PELA FÓRMULA: $C = \frac{C'}{COS.\ E}$ C' - VALOR DE C P/E=0° E - ESCONSIDADE EM GRAUS.			
C.C.2	0,80	1,50				
C.C.3	1,00	1,60				

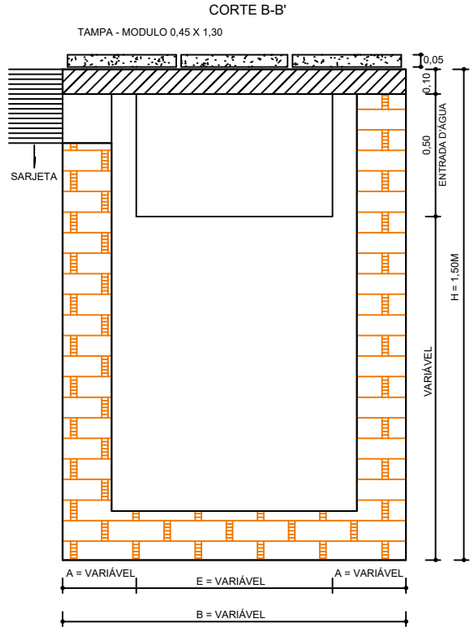
QUADRO DE QUANTIDADE DA TAMPA PRO MÓDULO

MATERIAL	CONCRETO (m³) Fck = 150 kg/cm²	FERRO 3,4 mm CA - 60 (kg)	FERRO 6,3 mm CA - 50 (kg)	FORMA (m²)
QUANTIDADE	0,023	0,249	1,05	0,8845

CORTE A-A'

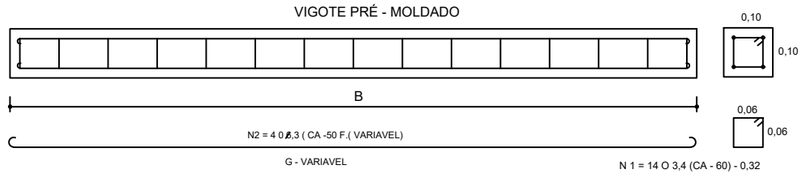


CORTE B-B'



E - 1:100

VIGOTE PRÉ - MOLDADO



VALORES DE B

TIPO / ESCONSIDADE (GRAUS)	0°	10°	20°	30°	40°
C.C.1	1,40	OS VALORES PODERÃO SER CALCULADOS PELA FÓRMULA $D = \frac{D'}{COS.\ E}$ D- COMP. DO VIGOTE PARA E = O E = ESCONSIDADE EM GRAUS			
C.C.2	1,40				
C.C.3	1,90				

VALORES DE F e G (FERRO)

TIPO	F (m)	G (m)
C.C.1	1,35	1,50
C.C.2	1,35	1,50
C.C.3	1,85	2,00

QUADRO DE QUANTIDADE DO VIGOTE

MATERIAL / TIPO	CONCRETO (m³) Fck = 150 kg/cm²	FERRO 3,4 mm CA - 60 (kg)	FERRO 6,3 mm CA - 50 (kg)	FORMA (m²)
C.C.1	0,014	0,341	1,50	0,440
C.C.2	0,017	0,409	1,80	0,530
C.C.3	0,019	0,455	2,00	0,590

OBS. CONCRETO FCK: 25MPa

SETE - Serviços Técnicos Engenharia
Eng°. Tiago Oliveira do Canto
CREA-SC 113.565-2

LEGENDA

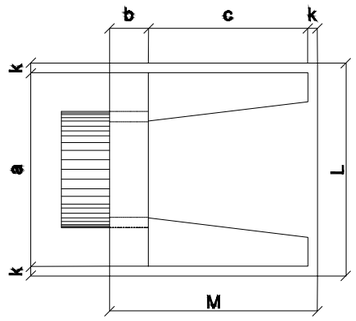
ÓRGÃO: **PREFEITURA MUNCIPAL DE COCAL DO SUL**
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO RURAL

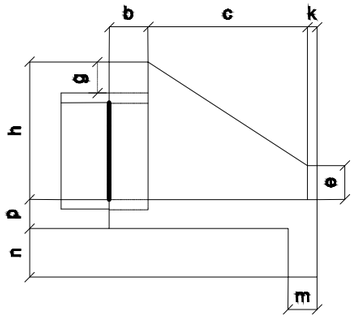
EMPRESA: **SETE - SERVIÇOS TECNICOS DE ENGENHARIA**
RUA CEL. MARCOS ROVARIS, 698 - CENTRO - IÇARA / SC
CNPJ: 28.740.861 / 0001-25

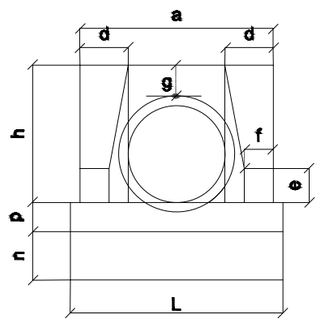
TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM
RODOVIA: RODOVIA MUNICIPAL RURAL RIO PERSO
TRECHO: RAMO
FASE: PROJETO DE ENGENHARIA
REFERÊNCIA: DETALHES DE DRENAGEM
LOCALIZAÇÃO: COCAL DO SUL / SC

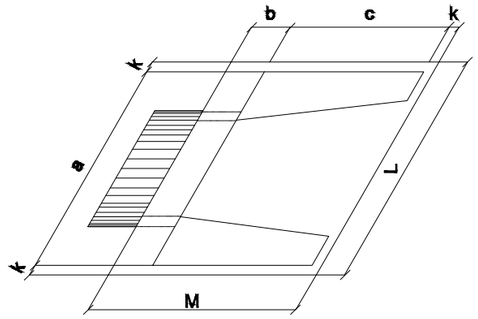
ESCALA: S/ESCALA
DATA: JAN/2026
FOLHA: 05
PÁGINA: 23

BOCA DE BUEIRO









DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

ESC.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR Φ= 40														formas m²	concreto m³	cimento saco 50kg	areia m³	brita 1 brita 2 m³	água m³	madeira m³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	80	20	90	20	15	10	20	66	5	20	20	20	90	115	2,29	0,423	2,072	0,288	0,313	0,068	0,057
5°	80			20									90		2,30	0,423	2,072	0,288	0,313	0,068	0,057
10°	81			20									91		2,31	0,423	2,073	0,288	0,313	0,068	0,058
15°	83			21									93		2,33	0,423	2,074	0,288	0,313	0,068	0,058
20°	85			21									96		2,36	0,424	2,076	0,288	0,314	0,068	0,059
25°	88			22									99		2,41	0,424	2,078	0,288	0,314	0,068	0,060
30°	92			23									104		2,47	0,425	2,081	0,289	0,314	0,068	0,062
35°	98			24									110		2,56	0,425	2,084	0,289	0,315	0,068	0,064
40°	104			26									117		2,67	0,426	2,088	0,290	0,315	0,068	0,067
45°	113			28									127		2,84	0,427	2,092	0,290	0,316	0,068	0,071

ESC.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR Φ= 100														formas m²	concreto m³	cimento saco 50kg	areia m³	brita 1 brita 2 m³	água m³	madeira m³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	170	30	165	35	50	20	30	142	10	27	37	27	190	205	9,68	2,514	12,318	1,709	1,860	0,402	0,242
5°	171			35									191		9,69	2,514	12,320	1,710	1,861	0,402	0,242
10°	173			36									193		9,75	2,515	12,325	1,710	1,861	0,402	0,244
15°	176			36									197		9,85	2,517	12,334	1,712	1,863	0,403	0,246
20°	181			37									202		9,99	2,520	12,346	1,713	1,865	0,403	0,250
25°	188			39									210		10,19	2,523	12,362	1,716	1,867	0,404	0,255
30°	196			40									219		10,47	2,517	12,381	1,718	1,870	0,404	0,262
35°	208			43									232		10,84	2,531	12,403	1,721	1,873	0,405	0,271
40°	222			46									248		10,36	2,536	12,427	1,725	1,877	0,406	0,284
45°	240			49									269		12,07	2,542	12,455	1,728	1,881	0,407	0,302

ESC.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR Φ= 60														formas m²	concreto m³	cimento saco 50kg	areia m³	brita 1 brita 2 m³	água m³	madeira m³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	110	20	125	25	25	10	30	88	10	23	33	23	130	155	4,17	0,932	4,567	0,634	0,690	0,149	0,104
5°	110			25									130		4,18	0,932	4,568	0,634	0,690	0,149	0,104
10°	112			25									132		4,20	0,933	4,570	0,634	0,690	0,149	0,105
15°	114			26									135		4,24	0,933	4,573	0,635	0,691	0,149	0,106
20°	117			27									138		4,30	0,934	4,577	0,635	0,691	0,149	0,107
25°	121			28									143		4,38	0,935	4,583	0,636	0,692	0,150	0,110
30°	127			29									150		4,49	0,937	4,589	0,637	0,693	0,150	0,112
35°	134			31									159		4,65	0,938	4,597	0,638	0,694	0,150	0,116
40°	144			33									170		4,85	0,940	4,605	0,639	0,695	0,150	0,121
45°	156			35									184		5,14	0,942	4,615	0,640	0,697	0,151	0,129

ESC.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR Φ= 120														formas m²	concreto m³	cimento saco 50kg	areia m³	brita 1 brita 2 m³	água m³	madeira m³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	200	40	180	40	60	25	30	163	10	28	38	28	220	230	12,61	3,638	17,825	2,474	2,692	0,582	0,315
5°	201			40									221		12,64	3,639	17,830	2,474	2,693	0,582	0,316
10°	203			41									223		12,71	3,642	17,844	2,476	2,695	0,583	0,318
15°	207			41									228		12,84	3,646	17,866	2,479	2,698	0,583	0,321
20°	213			43									234		13,03	3,653	17,898	2,484	2,703	0,584	0,326
25°	221			44									243		13,30	3,661	17,937	2,489	2,709	0,586	0,332
30°	231			46									254		13,67	3,671	17,986	2,496	2,716	0,587	0,342
35°	244			49									269		14,16	3,682	18,042	2,504	2,725	0,589	0,354
40°	264			52									287		14,85	3,695	18,105	2,513	2,734	0,591	0,371
45°	283			57									311		15,79	3,709	18,176	2,522	2,745	0,593	0,395

ESC.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR Φ= 80														formas m²	concreto m³	cimento saco 50kg	areia m³	brita 1 brita 2 m³	água m³	madeira m³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	140	25	145	30	35	15	30	120	10	25	35	25	160	180	6,83	1,619	1,101	1,198	0,259	0,259	0,171
5°	141			30									161		6,85	1,619	1,101	1,198	0,259	0,259	0,171
10°	142			30									162		6,88	1,620	1,101	1,199	0,259	0,259	0,172
15°	145			31									166		6,95	1,621	1,102	1,199	0,259	0,259	0,174
20°	149			32									170		7,06	1,622	1,103	1,201	0,260	0,260	0,176
25°	154			33									177		7,20	1,624	1,105	1,202	0,260	0,260	0,180
30°	162			35									185		7,39	1,627	1,106	1,204	0,260	0,260	0,185
35°	171			37									195		7,66	1,630	1,108	1,206	0,261	0,261	0,191
40°	183			39									209		8,02	1,633	1,110	1,208	0,261	0,261	0,201
45°	198			42									226		8,52	1,636	1,113	1,211	0,262	0,262	0,213

ESC.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR Φ= 150														formas m²	concreto m³	cimento saco 50kg	areia m³	brita 1 brita 2 m³	água m³	madeira m³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	240	50	260	45	75	30	30	194	10	29	39	29	260	320	20,39	6,487	31,784	4,411	4,800	1,038	0,510
5°	241			45									261		20,43	6,488	31,791	4,412	4,801	1,038	0,511
10°	244			46									264		20,53	6,492	31,810	4,414	4,804	1,039	0,513
15°	248			47									269		20,71	6,499	31,843	4,419	4,809	1,040	0,518
20°	255			48									277		20,98	6,508	31,888	4,425	4,816	1,041	0,524
25°	265			50									287		21,35	6,520	31,946	4,433	4,824	1,043	0,534
30°	277			52									300		21,86	6,534	32,015	4,443	4,835	1,045	0,547
35°	293			55									317		22,56	6,550	32,096	4,454	4,847	1,048	0,564
40°	313			59									339		23,51	6,569	32,188	4,467	4,861	1,051	0,588
45°	339			64									368		24,84	6,590	32,290	4,481	4,876	1,054	0,621

SETE - Serviços Técnicos Engenharia
Engº. Tiago Oliveira do Canto
CREA-SC 113.565-2

LEGENDA

ÓRGÃO: **PREFEITURA MUNCIPAL DE COCAL DO SUL**
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO RURAL

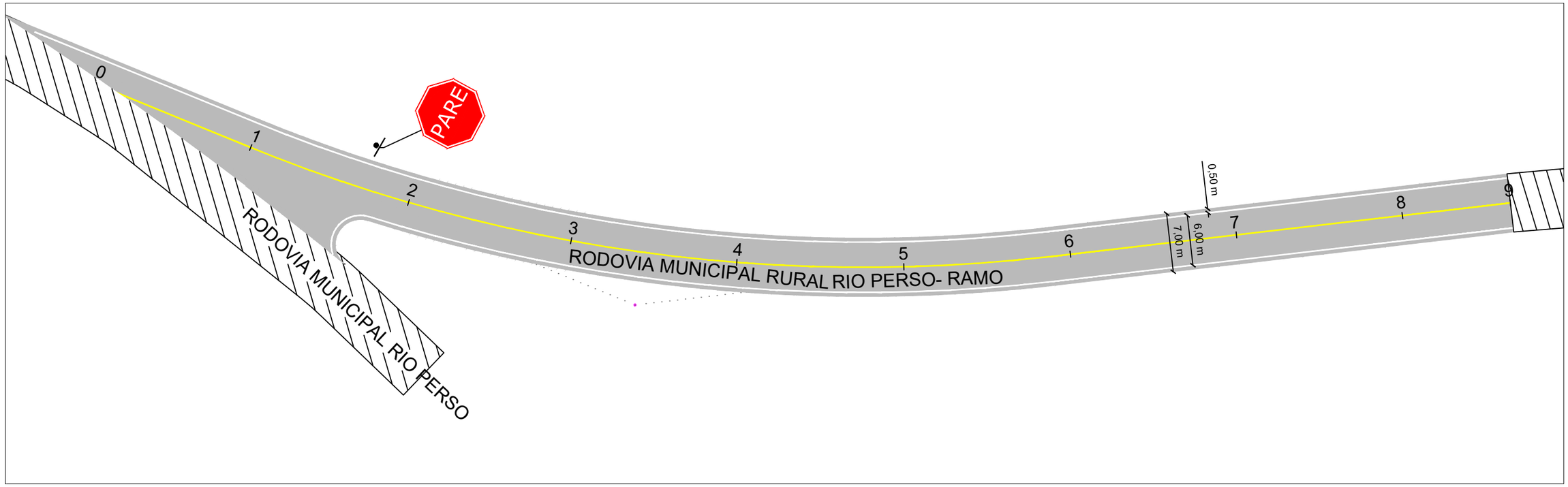
EMPRESA: **SETE - SERVIÇOS TECNICOS DE ENGENHARIA**
RUA CEL. MARCOS ROVARIS, 698 - CENTRO - IÇARA / SC
CNPJ: 28.740.861 / 0001-25

TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM
RODOVIA: RODOVIA MUNICIPAL RURAL RIO PERSO
TRECHO: RAMO
FASE: PROJETO DE ENGENHARIA
REFERÊNCIA: DETALHES DE DRENAGEM
LOCALIZAÇÃO: COCAL DO SUL / SC

ESCALA: S/ESCALA
DATA: JAN/2026
FOLHA: 06
PÁGINA: 24

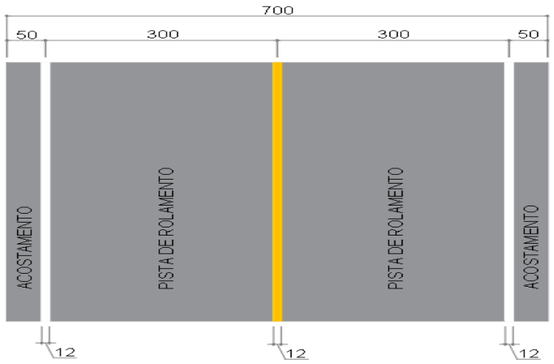
SETE - Serviços Técnicos Engenharia
Engª. Tiago Oliveira do Canto
CREA-SC 113.565-2

7. PROJETO DE SINALIZAÇÃO

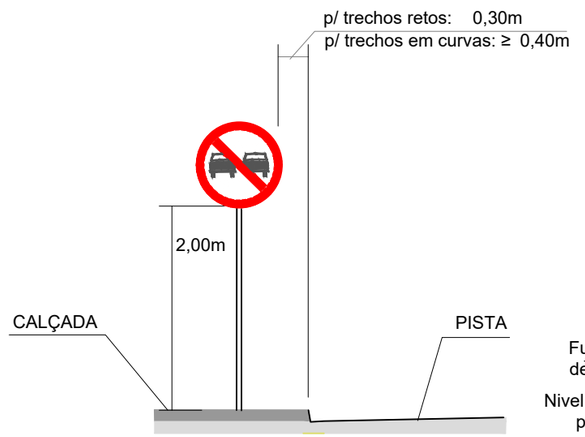


PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO

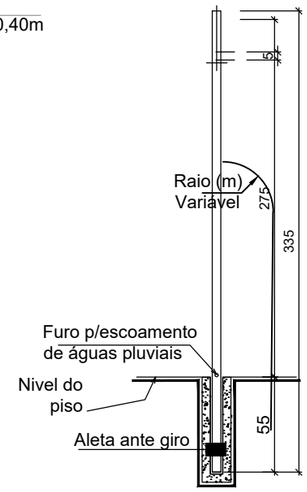
PLACAS	CÓDIGO	PINTURA	DIMENSÃO	QUANTIDADE
PARE	R-1	FUNDO BRANCO SÍBOLO PRETO ORLA VERMELHA VERSO PRETO FOSCO	D =0,414cm	01



PISTA SEM CICLOFAIXA (cm)



Pista com calçada e / ou perimetro urbano



SETE - Serviços Técnicos Engenharia
Eng°. Tiago Oliveira do Canto
CREA-SC 113.565-2

LEGENDA

- FAIXA AMARELA SIMPLES CONTÍNUA
- FAIXA AMARELA SIMPLES TRACEJADA
- FAIXA AMARELA DUPLA CONTÍNUA
- FAIXA BRANCA SIMPLES CONTÍNUA
- FAIXA BRANCA SÍMPLES TRACEJADA
- PISTA PROJETADA
- ACOSTAMENTO PROJETADO
- CICLOVIA PROJETADA
- SUPORTE SIPLES - PLACA DE SINALIZAÇÃO
- SENTIDO DE TRÁFEGO PROPOSTO
- PÓRTICO
- SEMI-PÓRTICO
- TACHÃO BIDIRECIONAL
- TACHA MONODIRECIONAL
- DEFENSA METÁLICA PROJETADA

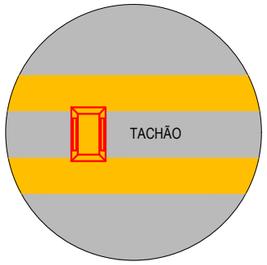
ÓRGÃO: **GOVERNO MUNICIPAL DE COCAL DO SUL**
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO DE COCAL DO SUL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE COCAL DO SUL

EMPRESA: **SETE - SERVIÇOS TECNICOS DE ENGENHARIA**
RUA CEL. MARCOS ROVARIS, 698 - CENTRO - IÇARA / SC
CNPJ: 28.740.861 / 0001-25

TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO		ESCALA:	1/500
RODOVIA: RODOVIA MUNICIPAL RURAL RIO PERSO		DATA:	JAN/2026
TRECHO: RAMO		FOLHA:	01
FASE: PROJETO DE ENGENHARIA		PÁGINA:	26
REFERÊNCIA: SINALIZAÇÃO	LOCALIZAÇÃO: COCAL DO SUL / SC		

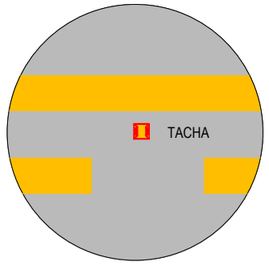
PINTURAS DE FAIXAS SOBRE O PAVIMENTO
TACHÕES E TACHAS REFLETIVAS BIDIRECIONAIS

DETALHE A



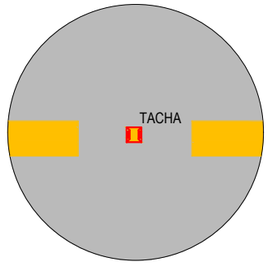
PROIBIÇÃO DE ULTRAPASSAGEM DUPLO SENTIDO BIDIRECIONAL AMARELA ESPAÇAMENTO 4m EM 4m

DETALHE B



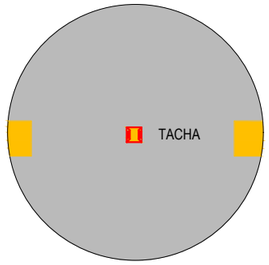
PROIBIÇÃO DE ULTRAPASSAGEM NUM SÓ SENTIDO BIDIRECIONAL AMARELA ESPAÇAMENTO 4m EM 4m

DETALHE C



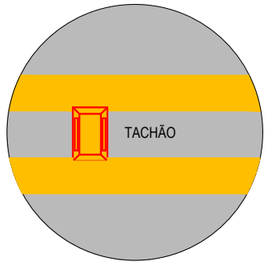
EIXO EM TANGENTE BIDIRECIONAL AMARELA ESPAÇAMENTO 8m EM 8m

DETALHE D



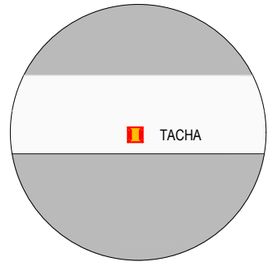
EIXO EM TANGENTE BIDIRECIONAL AMARELA ESPAÇAMENTO 16m EM 16m

DETALHE E

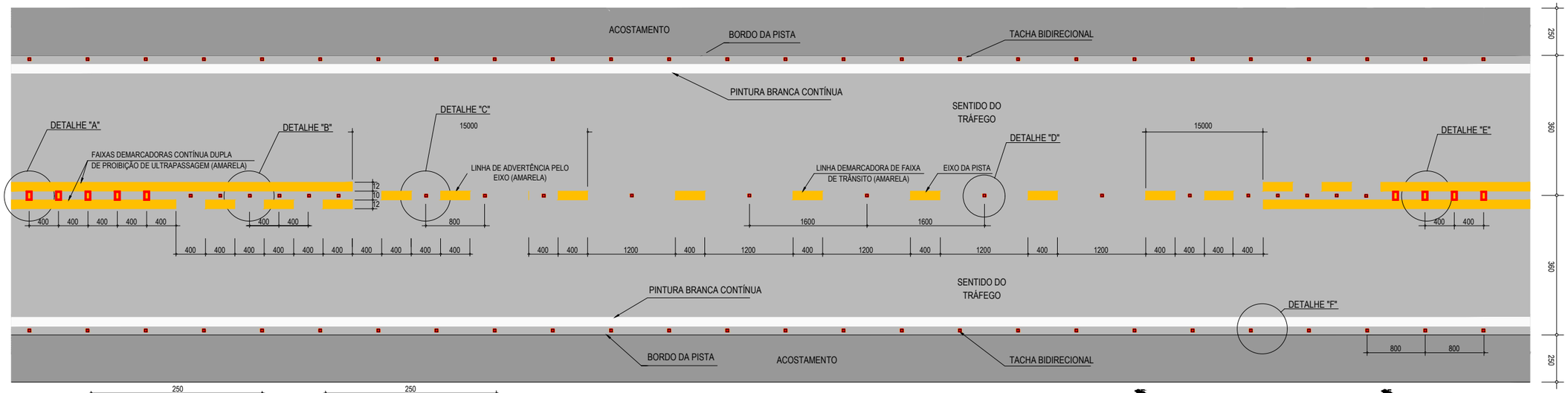


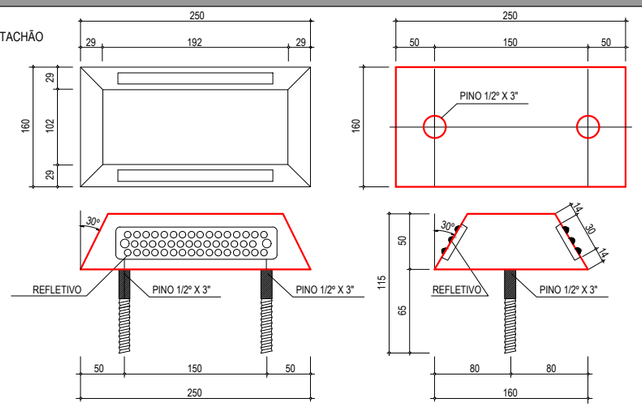
PROIBIÇÃO DE ULTRAPASSAGEM EM DUPLO SENTIDO BIDIRECIONAL AMARELA ESPAÇAMENTO 4m EM 4m

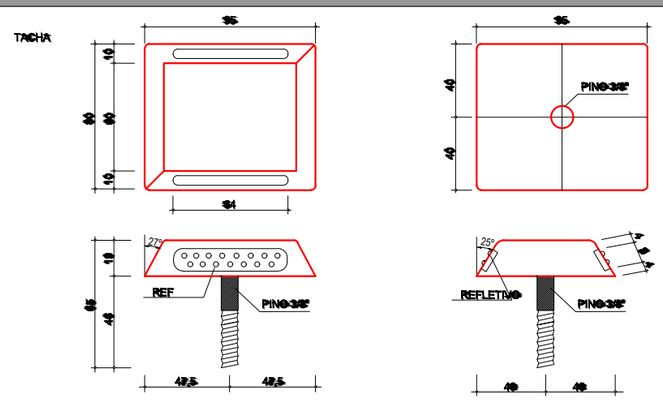
DETALHE F



BORDO DA PISTA BIDIRECIONAL BRANCA ESPAÇAMENTO 8m EM 8m







SETE - Serviços Técnicos Engenharia
Engº. Tiago Oliveira do Canto
CREA-SC 113.565-2

LEGENDA

- FAIXA AMARELA SIMPLES CONTÍNUA
- FAIXA AMARELA SIMPLES TRACEJADA
- FAIXA AMARELA DUPLA CONTÍNUA
- FAIXA BRANCA SIMPLES CONTÍNUA
- FAIXA BRANCA SÍMPLES TRACEJADA
- PISTA PROJETADA
- ACOSTAMENTO PROJETADO
- CICLOVIA PROJETADA
- SUPORTE SIPLES - PLACA DE SINALIZAÇÃO
- SENTIDO DE TRÁFEGO PROPOSTO
- PÓRTICO
- SEMI-PÓRTICO
- TACHÃO BIDIRECIONAL
- TACHA MONODIRECIONAL
- DEFENSA METÁLICA PROJETADA

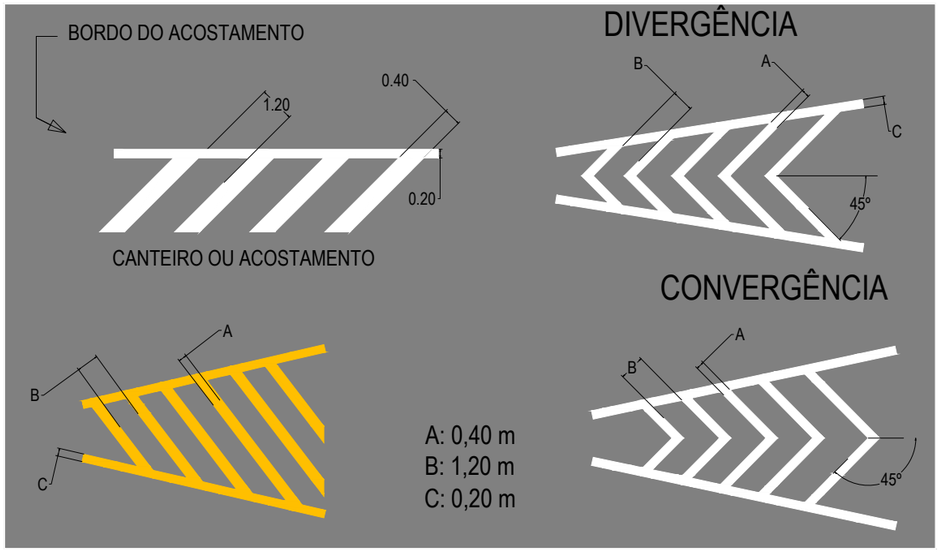
ÓRGÃO:
GOVERNO MUNICIPAL DE COCAL DO SUL
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO DE COCAL DO SUL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE COCAL DO SUL

EMPRESA:
SETE - SERVIÇOS TECNICOS DE ENGENHARIA
RUA CEL. MARCOS ROVARIS, 698 - CENTRO - IÇARA / SC
CNPJ: 28.740.861 / 0001-25

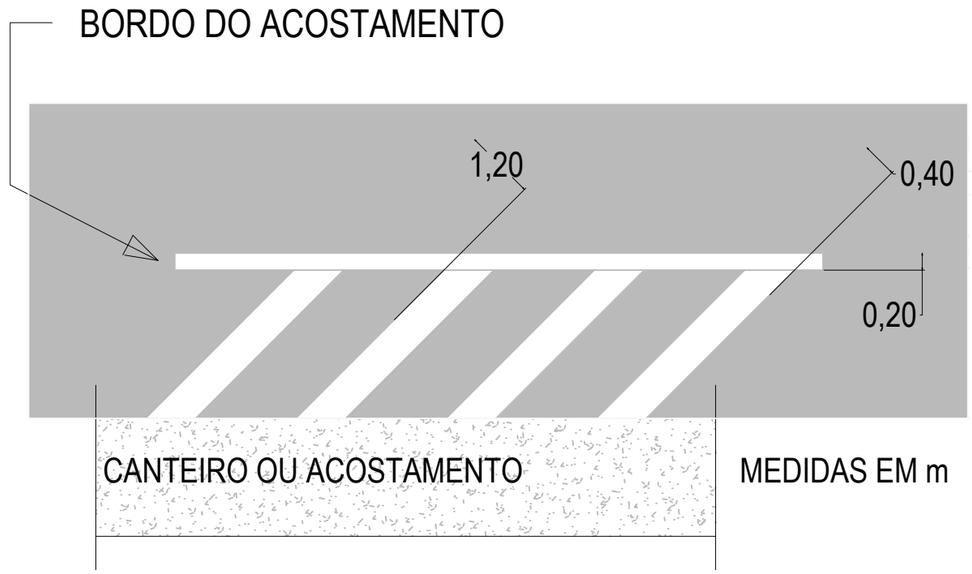
TÍTULO:	PROJETO DE SINALIZAÇÃO
RODOVIA:	RODOVIA MUNICIPAL RURAL RIO PERSO
TRECHO:	RAMO
FASE:	PROJETO DE ENGENHARIA
REFERÊNCIA:	DETALHES
LOCALIZAÇÃO:	COCAL DO SUL / SC
ESCALA:	1/500
DATA:	JAN/2026
FOLHA:	02
PÁGINA:	27

PINTURA DOS ZEBRADOS PARA INTERSEÇÕES

PINTURA DOS ZEBRADOS PARA INTERSEÇÕES:



MEDIDAS EM m



MEDIDAS EM m

SETE - Serviços Técnicos Engenharia
Engº. Tiago Oliveira do Canto
CREA-SC 113.565-2

LEGENDA

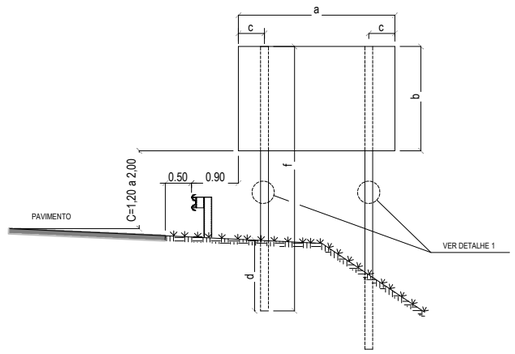
FAIXA AMARELA SIMPLES CONTÍNUA	PISTA PROJETADA	PÓRTICO
FAIXA AMARELA SIMPLES TRACEJADA	ACOSTAMENTO PROJETADO	SEMI-PÓRTICO
FAIXA AMARELA DUPLA CONTÍNUA	CICLOVIA PROJETADA	TACHÃO BIDIRECIONAL
FAIXA BRANCA SIMPLES CONTÍNUA	SUPORTE SIPLES - PLACA DE SINALIZAÇÃO	TACHA MONODIRECIONAL
FAIXA BRANCA SÍMPLES TRACEJADA	SENTIDO DE TRÁFEGO PROPOSTO	DEFENSA METÁLICA PROJETADA

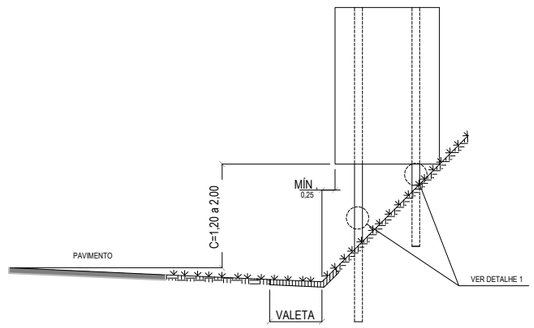
ÓRGÃO:
GOVERNO MUNICIPAL DE COCAL DO SUL
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO DE COCAL DO SUL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE COCAL DO SUL

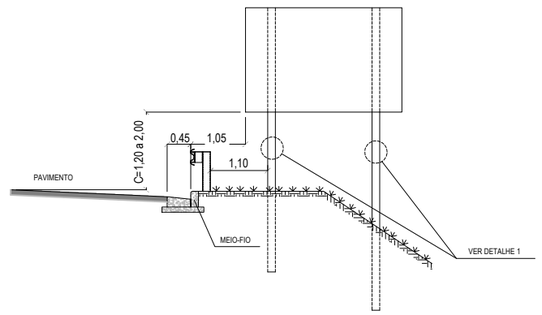
EMPRESA:
SETE - SERVIÇOS TECNICOS DE ENGENHARIA
RUA CEL. MARCOS ROVARIS, 698 - CENTRO - IÇARA / SC
CNPJ: 28.740.861 / 0001-25

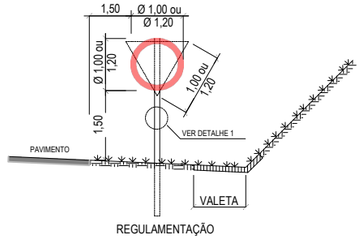
TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO
RODOVIA: RODOVIA MUNICIPAL RURAL RIO PERSO
TRECHO: RAMO
FASE: PROJETO DE ENGENHARIA
REFERÊNCIA: DETALHES
LOCALIZAÇÃO: COCAL DO SUL / SC
ESCALA: 1/500
DATA: JAN/2026
FOLHA: 03
PÁGINA: 28

ÁREA RURAL

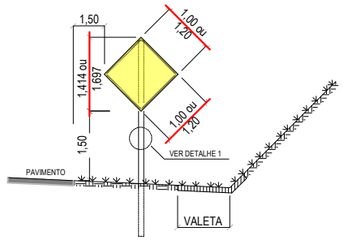




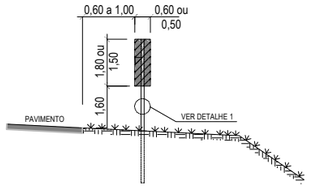




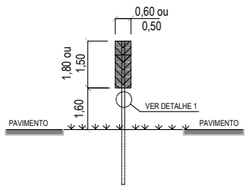
REGULAMENTAÇÃO



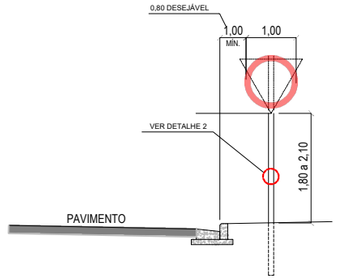
ADVERTÊNCIA

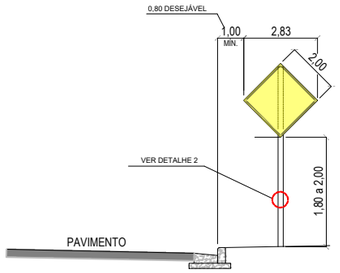


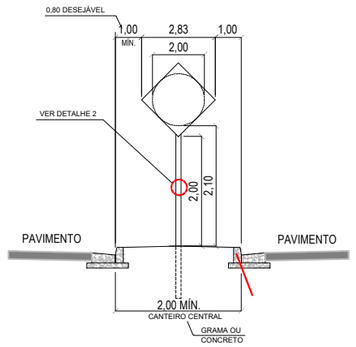
MARCADOR DE PERIGO (MP1 e MP2)



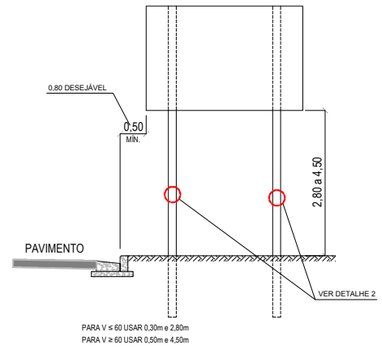
MARCADOR DE PERIGO (MP3)







SEÇÃO COM MEIO-FIO



PARA V ≤ 60 USAR 0,30m e 2,80m
PARA V ≥ 60 USAR 0,50m e 4,50m

FIXAÇÃO DE PLACAS NAS COLUNAS (PERFIL C)

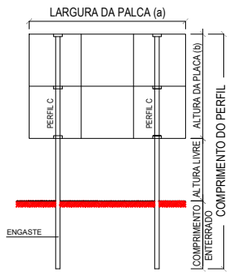
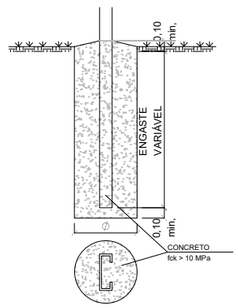


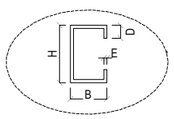
TABELA DE UTILIZAÇÃO DE PERFIS				
H (mm)	H (mm)	D (mm)	E (mm)	PERFIL "C" TIPO
110	70	25	2,0	TIPO A
150	85	25	2,7	TIPO B
150	85	25	3,4	TIPO C
250	85	25	2,7	TIPO D
300	85	25	3,4	TIPO E
300	85	25	4,7	TIPO F
350	120	35	6,3	TIPO G

DETALHE DO ENGASTE

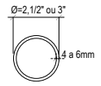
SEM ESCALA



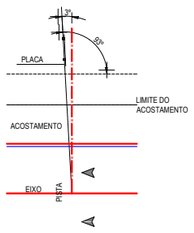
DETALHE 1



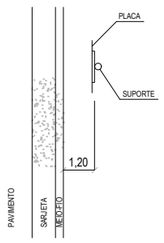
DETALHE "2"



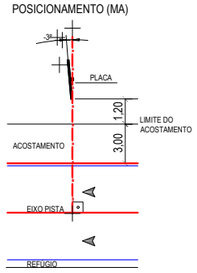
DETALHE DE POSICIONAMENTO



ÁREA URBANA



DETALHE DE POSICIONAMENTO (MA)



NOTAS:

1- UNIDADES DE MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO;

2 - OS ELEMENTOS DA SINALIZAÇÃO VERTICAL DEVERÃO SER IMPLANTADOS DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES CONTIDAS NO MANUAL DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA DO DNIT;

3 - SUPORTES:

- SEÇÃO COM MEIO FIO: COLUNA TUBULAR GALVANIZADA DA ARMCO OU SIMILAR;
- COLUNA: PERFIL TIPO "C" DA ARMCO OU SIMILAR;
- A FIXAÇÃO DA PLACA NA COLUNA DEVERÁ SER FEITA POR CANTONEIRAS E CONJUNTOS DE PARAFUSOS / PORCA / ARRUELA GALVANIZADOS TIPO ARMCO OU SIMILAR QUE ACOMPANHAM AS COLUNAS
- TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO $\sigma s \geq 0.1$ MPa;
- CONCRETO MAGRO fck ≥ 10 MPa;

SETE - Serviços Técnicos Engenharia
Engª. Tiago Oliveira do Canto
CREA-SC 113.565-2

LEGENDA

FAIXA AMARELA SIMPLES CONTÍNUA	PISTA PROJETADA	PÓRTICO	
FAIXA AMARELA SIMPLES TRACEJADA	ACOSTAMENTO PROJETADO	SEMI-PÓRTICO	
FAIXA AMARELA DUPLA CONTÍNUA	CICLOVIA PROJETADA	TACHÃO BIDIRECIONAL	
FAIXA BRANCA SIMPLES CONTÍNUA	SUPORTE SIPLES - PLACA DE SINALIZAÇÃO	TACHA MONODIRECIONAL	
FAIXA BRANCA SÍMPLES TRACEJADA	SENTIDO DE TRÁFEGO PROPOSTO	DEFENSA METÁLICA PROJETADA	

ÓRGÃO: **GOVERNO MUNICIPAL DE COCAL DO SUL**
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO DE COCAL DO SUL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE COCAL DO SUL

EMPRESA: **SETE - SERVIÇOS TECNICOS DE ENGENHARIA**
RUA CEL. MARCOS ROVARIS, 698 - CENTRO - IÇARA / SC
CNPJ: 28.740.861 / 0001-25

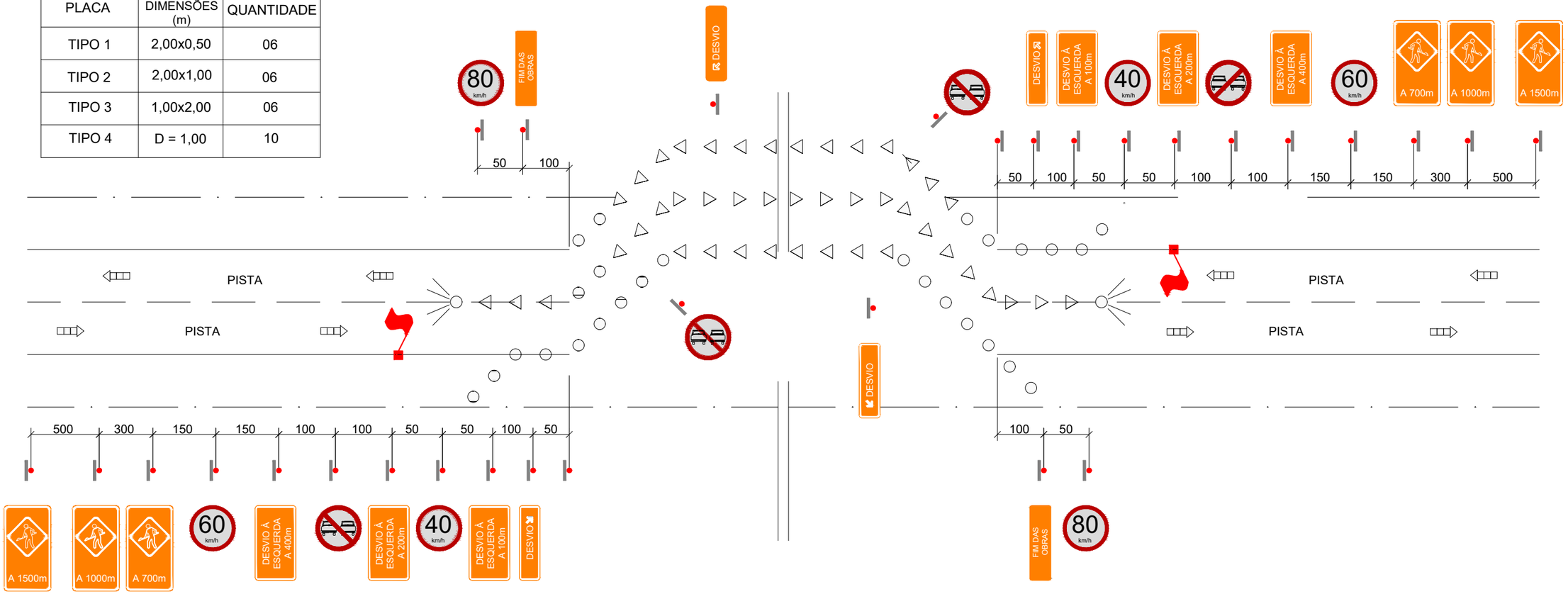
TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO
RODOVIA: RODOVIA MUNICIPAL RURAL RIO PERSO
TRECHO: RAMO
FASE: PROJETO DE ENGENHARIA
REFERÊNCIA: DETALHES
LOCALIZAÇÃO: COCAL DO SUL / SC

ESCALA: 1/500
DATA: JAN/2026
FOLHA: 04
PÁGINA: 29

SINALIZAÇÃO DE OBRA

SEGURANÇA RODOVIÁRIA
BLOQUEIO TOTAL COM DESVIO PARA FORA DA PISTA

DIMENSÕES E QUANTIDADES		
PLACA	DIMENSÕES (m)	QUANTIDADE
TIPO 1	2,00x0,50	06
TIPO 2	2,00x1,00	06
TIPO 3	1,00x2,00	06
TIPO 4	D = 1,00	10



SETE - Serviços Técnicos Engenharia
Engª. Tiago Oliveira do Canto
CREA-SC 113.565-2

LEGENDA

- FAIXA AMARELA SIMPLES CONTÍNUA
- FAIXA AMARELA SIMPLES TRACEJADA
- FAIXA AMARELA DUPLA CONTÍNUA
- FAIXA BRANCA SIMPLES CONTÍNUA
- FAIXA BRANCA SÍMPLES TRACEJADA
- PISTA PROJETADA
- ACOSTAMENTO PROJETADO
- CICLOVIA PROJETADA
- SUPORTE SIPLES - PLACA DE SINALIZAÇÃO
- SENTIDO DE TRÁFEGO PROPOSTO
- PÓRTICO
- SEMI-PÓRTICO
- TACHÃO BIDIRECIONAL
- TACHA MONODIRECIONAL
- DEFENSA METÁLICA PROJETADA

ÓRGÃO:
GOVERNO MUNICIPAL DE COCAL DO SUL
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO DE COCAL DO SUL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE COCAL DO SUL

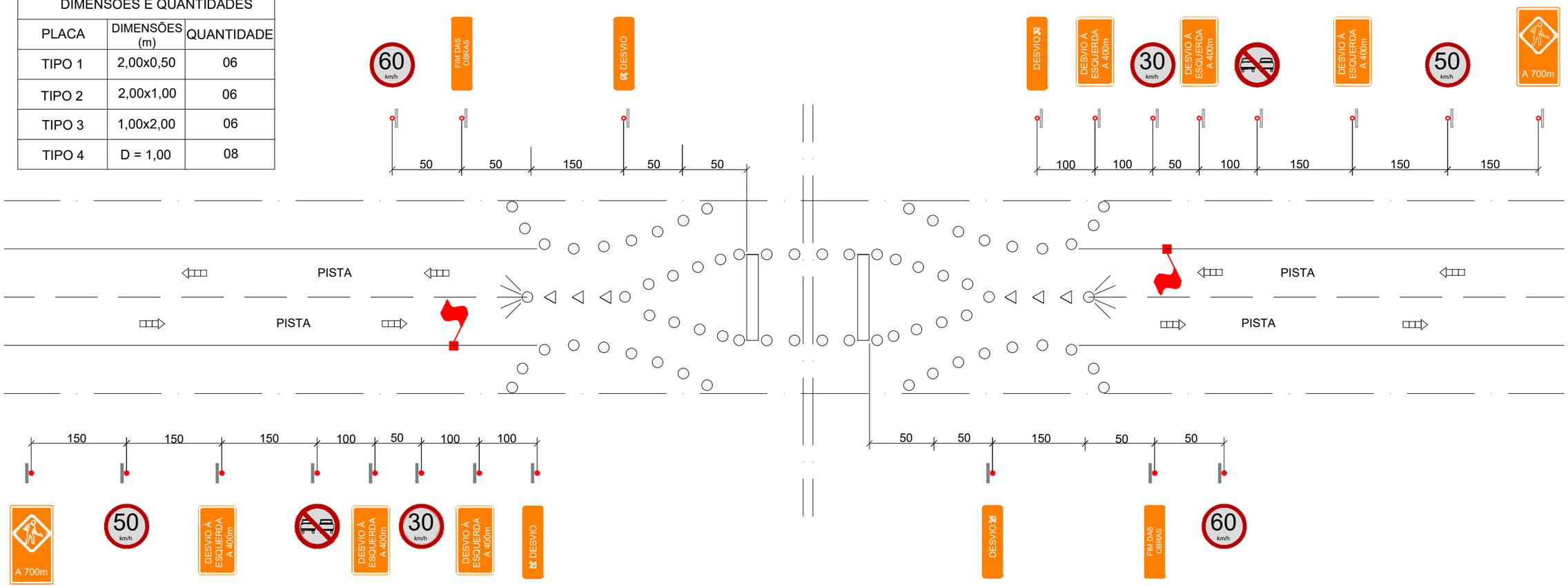
EMPRESA:
SETE - SERVIÇOS TECNICOS DE ENGENHARIA
RUA CEL. MARCOS ROVARIS, 698 - CENTRO - IÇARA / SC
CNPJ: 28.740.861 / 0001-25

TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO
RODOVIA: RODOVIA MUNICIPAL RURAL RIO PERSO
TRECHO: RAMO
FASE: PROJETO DE ENGENHARIA
REFERÊNCIA: DETALHES
LOCALIZAÇÃO: COCAL DO SUL / SC
ESCALA: 1/500
DATA: JAN/2026
FOLHA: 05
PÁGINA: 30

SINALIZAÇÃO DE OBRA

SEGURANÇA RODOVIÁRIA
PAVIMENTAÇÃO DAS PISTAS DE ROLAMENTO
BLOQUEIO TOTAL COM DESVIO PARA OS ACOSTAMENTOS

DIMENSÕES E QUANTIDADES		
PLACA	DIMENSÕES (m)	QUANTIDADE
TIPO 1	2,00x0,50	06
TIPO 2	2,00x1,00	06
TIPO 3	1,00x2,00	06
TIPO 4	D = 1,00	08



SETE - Serviços Técnicos Engenharia
Engª. Tiago Oliveira do Canto
CREA-SC 113.565-2

LEGENDA

- FAIXA AMARELA SIMPLES CONTÍNUA
- FAIXA AMARELA SIMPLES TRACEJADA
- FAIXA AMARELA DUPLA CONTÍNUA
- FAIXA BRANCA SIMPLES CONTÍNUA
- FAIXA BRANCA SÍMPLES TRACEJADA
- PISTA PROJETADA
- ACOSTAMENTO PROJETADO
- CICLOVIA PROJETADA
- SUPORTE SIPLES - PLACA DE SINALIZAÇÃO
- SENTIDO DE TRÁFEGO PROPOSTO
- PÓRTICO
- SEMI-PÓRTICO
- TACHÃO BIDIRECIONAL
- TACHA MONODIRECIONAL
- DEFENSA METÁLICA PROJETADA

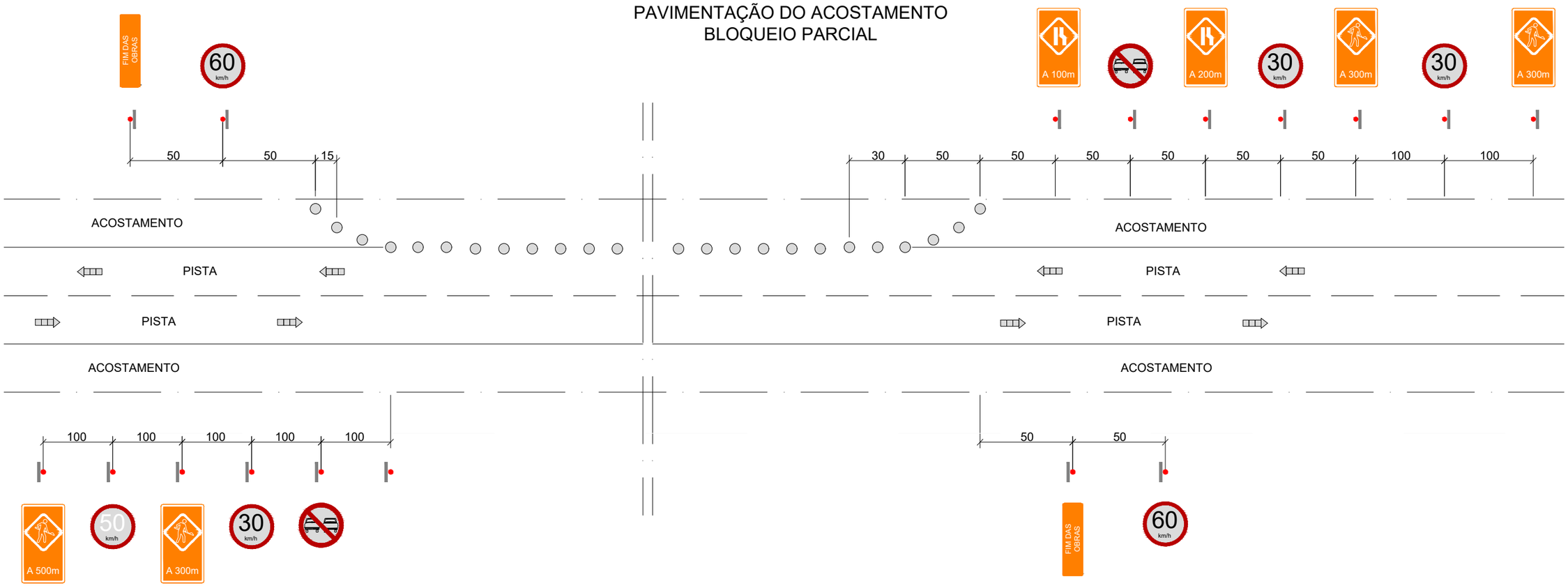
ÓRGÃO: **GOVERNO MUNICIPAL DE COCAL DO SUL**
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO DE COCAL DO SUL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE COCAL DO SUL

EMPRESA: **SETE - SERVIÇOS TECNICOS DE ENGENHARIA**
RUA CEL. MARCOS ROVARIS, 698 - CENTRO - IÇARA / SC
CNPJ: 28.740.861 / 0001-25

TÍTULO:	PROJETO DE SINALIZAÇÃO
RODOVIA:	RODOVIA MUNICIPAL RURAL RIO PERSO
TRECHO:	RAMO
FASE:	PROJETO DE ENGENHARIA
REFERÊNCIA:	DETALHES
LOCALIZAÇÃO:	COCAL DO SUL / SC
ESCALA:	1/500
DATA:	JAN/2026
FOLHA:	06
PÁGINA:	31

SINALIZAÇÃO DE OBRA

SEGURANÇA RODOVIÁRIA
PAVIMENTAÇÃO DO ACOSTAMENTO
BLOQUEIO PARCIAL



DIMENSÕES E QUANTIDADES		
PLACA	DIMENSÕES (m)	QUANTIDADE
TIPO 1	2,00x0,50	02
TIPO 2	2,00x1,00	-
TIPO 3	1,00x2,00	06
TIPO 4	D = 1,00	08

SETE - Serviços Técnicos Engenharia
Engº. Tiago Oliveira do Canto
CREA-SC 113.565-2

LEGENDA

- FAIXA AMARELA SIMPLES CONTÍNUA
- FAIXA AMARELA SIMPLES TRACEJADA
- FAIXA AMARELA DUPLA CONTÍNUA
- FAIXA BRANCA SIMPLES CONTÍNUA
- FAIXA BRANCA SÍMPLES TRACEJADA
- PISTA PROJETADA
- ACOSTAMENTO PROJETADO
- CICLOVIA PROJETADA
- SUPORTE SIPLES - PLACA DE SINALIZAÇÃO
- SENTIDO DE TRÁFEGO PROPOSTO
- PÓRTICO
- SEMI-PÓRTICO
- TACHÃO BIDIRECIONAL
- TACHA MONODIRECIONAL
- DEFENSA METÁLICA PROJETADA

ÓRGÃO: **GOVERNO MUNICIPAL DE COCAL DO SUL**
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO DE COCAL DO SUL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE COCAL DO SUL

EMPRESA: **SETE - SERVIÇOS TECNICOS DE ENGENHARIA**
RUA CEL. MARCOS ROVARIS, 698 - CENTRO - IÇARA / SC
CNPJ: 28.740.861 / 0001-25

TÍTULO:	PROJETO DE SINALIZAÇÃO
RODOVIA:	RODOVIA MUNICIPAL RURAL RIO PERSO
TRECHO:	RAMO
FASE:	PROJETO DE ENGENHARIA
REFERÊNCIA:	DETALHES
LOCALIZAÇÃO:	COCAL DO SUL / SC
ESCALA:	1/500
DATA:	JAN/2026
FOLHA:	07
PÁGINA:	32